

# Obytný blok „U nádraží“ v Turnově

Tereza Malá

bakalářská práce

LS 2020/21

vedoucí práce: Ing. arch. akad. arch. Jan Hendrych

Obsah

Anotace	2
Prohlášení	3
Analytická část	
Lokalita	5
Historie	6
Analýzy	7-12
Řešené území	13
Fotografie	14
Návrhová část	
Idea	16
Téma bydlení	17
Schéma budovy	18
Koncept	19
Situace 1:1000	20
Sutuace 1:500	21-23
Materiály - povrchy	24
Situace - aktivity na dvoře	25-26
Půdorysy	27-33
Řez	34-35
Pohledy	36-38
Materiály - objekt	39
Axonometrie	40
Průvodní zpráva	41
Technická zpráva	42
Konstrukční schéma	43
Detail	44
Vegetační střechy	45
Vizualizace	47-53
Poděkování	54



## Anotace

Na místě nedaleko vlakového nádraží v Turnově, místě tajemném, se nachází dnes polorozpadlý braunfield, který kdysi sloužil jako uhelné sklady a prodejna stavebnin. Okolí místa je charakteristické svým industriální rysem. Pozemek je z jedné strany obklopen ulicí Nádražní, která má příjemný městský charakter a z druhé strany ulicí Na nádraží, která je prostranstvím pro vlakové nádraží. Cílem je na místě vytvořit novou zástavbu s bytovým domem spolu s podzemním parkováním a spodním parterem se službami. Provozovny služeb nabídnou nejen obyvatelům objektu, ale také obyvatelům bydlícím v okolí čtvrti potřebnou péči, která v okolí chybí. Objekt nabízí nájemní byty a také byty sociálního charakteru, pro pomoc sociálně slabším jedincům a handicapovaným lidem. Hlavní myšlenkou bylo sdílení společných prostorů a zážitků různými skupinami lidí.

## PROHLÁŠENÍ

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Podpis:

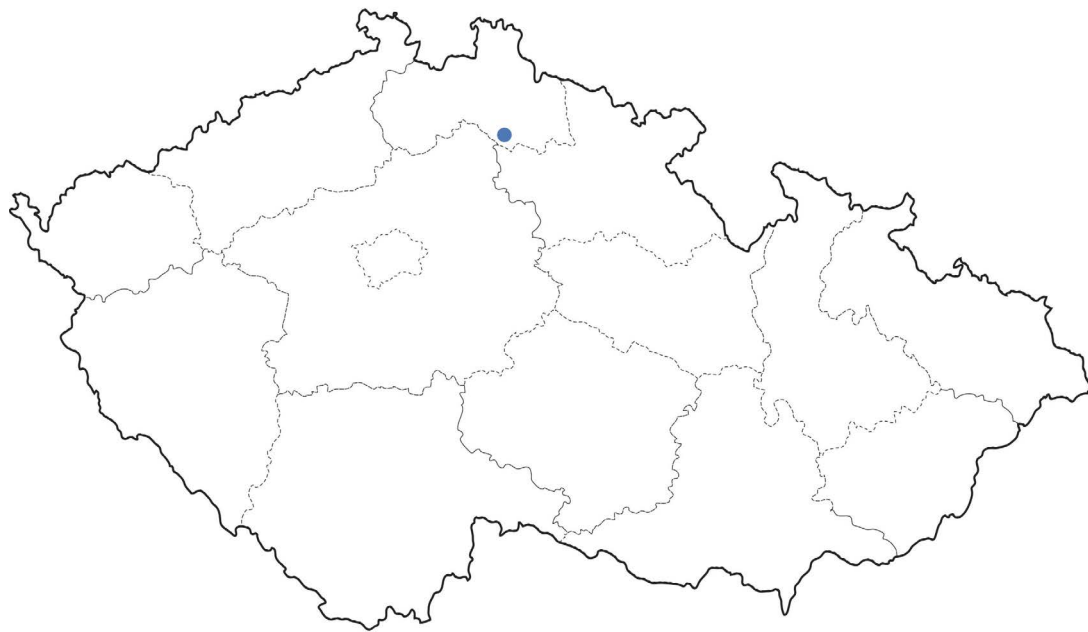
Analytická část

## LOKALITA

Turnov je město a celostátně významný dopravní uzel v okrese Semily v Libereckém kraji. Nachází se v Jičínské pahorkatině při jihozápadním úpatí Ještědsko-kozákovského hřebetu, na okraji CHKO Český ráj. Městem protéká řeka Jizera, která dělí město na dvě části. Žije zde přibližně 14 tisíc obyvatel. Výměrou 2 273 ha se řadí na 5. místo v okrese. Území se organizačně dělí na 5 katastrálních území (Turnov, Daliměřice, Mašov u Turnova, Bukovina u Turnova a Malý Rohozec) a na 13 částí: Turnov (Nudvojovice připojeny), Daliměřice, Hrubý Rohozec, Kadeřavec, Mašov, Pelešany, Bukovina, Dolánky u Turnova, Kobylka, Loužek, Malý Rohozec, Mokřiny a Vazovec. Řeka Jizera město rozděluje na dvě pomyslné části. Na pravé části břehu (východně), se nachází část starší, s cetrem s středověkým uspořádáním ulic. Na levé straně břehu potom část novější s průmyslem, kde se nachází řešené území.

Turnov je součástí chráněné oblasti podzemní akumulace vod Severočeská křída. Zájmové území patří do povodí Labe, dílčího povodí Jizery. V Turnově se do ní vlévá Vazovecký potok, Odolenovický potok, Ohrazenický potok, Stebenka, Libuňka, Modřišický potok a další malé vodoteče. Řeka Jizera je vodárenským tokem. Je zdrojem pro úpravu pitné vody v Káraném u Prahy, kde je využívána po umělé infiltraci přímo pro pitné účely. Pitná voda pro Turnov se čerpá z podzemních zdrojů Dolánky, Nudvojovice, Zátorčí - Kalich. Komunální odpadní vody jsou prakticky všechny sváděny na čistírnu odpadních vod.

Území leží v oblasti tvořené kvádrovými pískovci, písčitymi slínovci a jílovci, svrchně křídové stáří a jejich eluvii, štěrkopískovými terasami, sprašovými pokryvy, nevápnitými nivními uloženinami a svahovinami. Z geomorfologického hlediska patří Turnov do provincie Česká vysočina, subprovincie Česká tabule, oblast Severočeské tabule geomorfologického celku Jičínská pahorkatina a podcelku Turnovská pahorkatina.





## HISTORIE

Město Turnov bylo založeno nad řekou Jizerou kolem roku 1250 Jaroslavem a Havlem z rodu Markvarticů. První písemná zmínka o městě pochází z roku 1272. Pozdějšími pány města se staly významné české rody Vartenberkové a Smiřičtí.

Turnov byl často sužován nájezdy vojsk. V roce 1468 byl vypálen lužickými křižáky a roku 1643 Švédy. Velký požár také ohrozil město roku 1707.

Přes všechna neštěstí se tu však rychle rozvíjela řemesla. Díky bohatství místních nalezišť zde již od 16. století působila řada brusičů drahých kamenů. Od 18. století zde vznikaly sklářské hutě produkující tzv. skelnou kompozici. Z ní se pak brousily dokonalé napodobeniny přírodních drahokamů. Obchod s nimi kvetl zejména v 18. a 19. stol., kdy se vyvážely do celého světa. Tradice výroby šperků se v Turnově rozvíjí dodnes a šperky s českými granáty proslavily Turnov po celém světě. Je zde i střední umělecko-průmyslová škola na zpracování kamene, kovu a výrobu šperku, která – jako první ve střední Evropě – byla založena již roku 1884.

V roce 1858 byly do Turnova přivedeny koleje směrem od Železného Brodu jakožto součást liberecko-pardubického spojení. Tehdy vznikla ulice Nádražní s budovou nádraží a kolem ní se soustředila průmyslová část města. Ulice Nádražní byla v roce 2006 přestavěna v promenádní bulvár. Stejnou podobu má dodnes.







- řešené území
- ..... hranice historického centra Turnova - památková zóna





## Zeleň a vodstvo

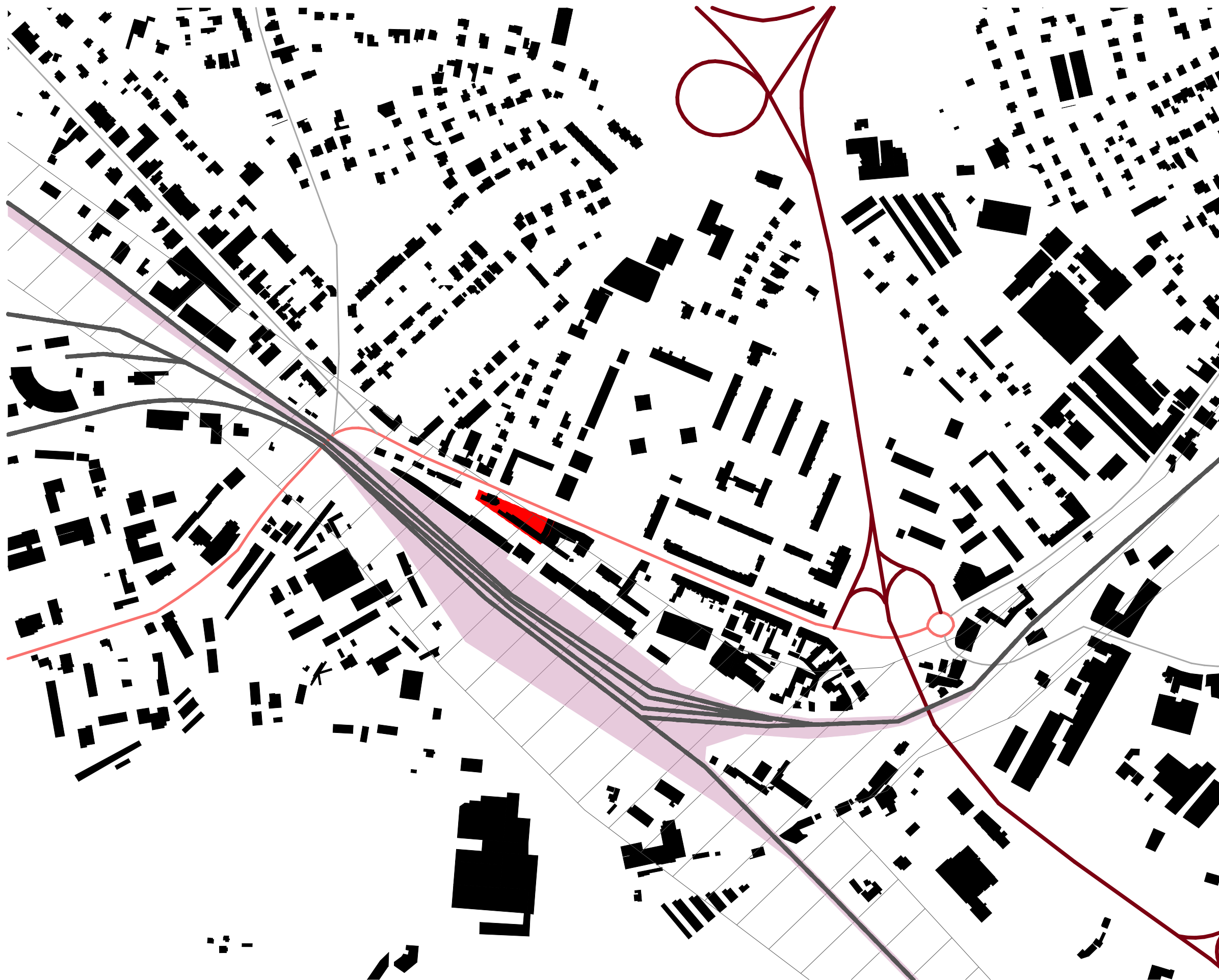
- Řešené území
- Pásky stromů a keřů
- Pole a louky
- Park a upravená městská zeleň
- Travnatá hřiště

Hlavní ulice Nádražní na severní straně území je lemovaná pásky stromů. Téměř naproti pozemku řešeného území se nachází park u sídliště Jana Patočky. V okolí se také nachází sportovní zatravněná hřiště.

Území neleží v záplavové oblasti, nejbližší vodní tok je Odolenovický potok.

Řešené území nespadá do území CHKO, která obklopuje celý Turnov.

Situace  
měřítko 1:5000



## Dopravní infrastruktura

- Řešené území
- Vlaková trať
- Silnice I. třídy
- Silnice II. třídy
- Silnice III. třídy
- Železniční koridor
- Ochrané pásmo železnice

Řešené území spadá do osy pásma železnice, je tedy potřeba řešit větší nároky na zvukovou neprůzvučnost. Vlakové nádraží v Turnově je celkem frekventované, vlaky odsud jedou směrem na Liberec (severozápadně), na Starou Paku (severovýchodně) a směrem na Hradec Králové (jihovýchodně).

Situace  
měřítko 1:5000

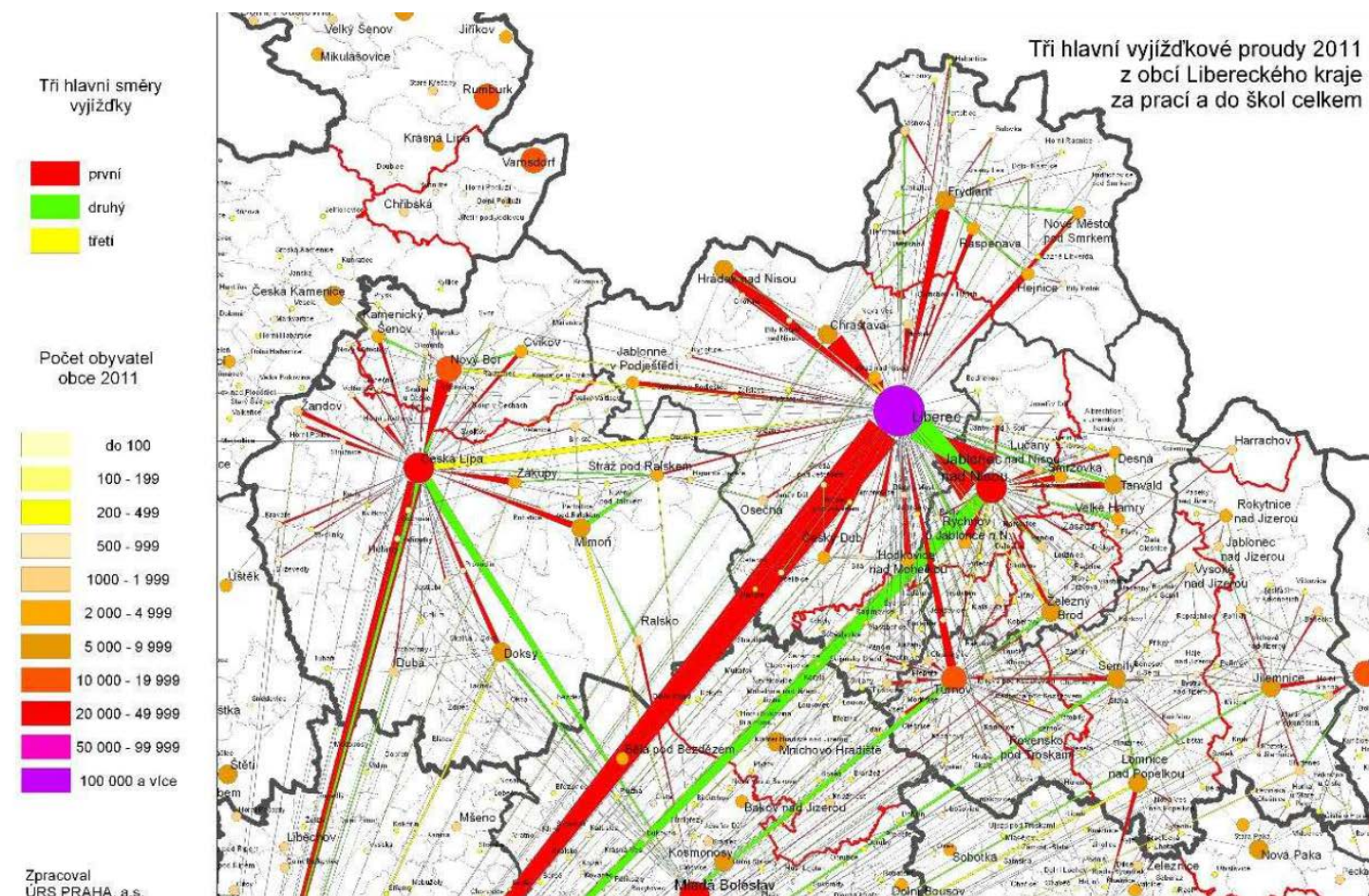
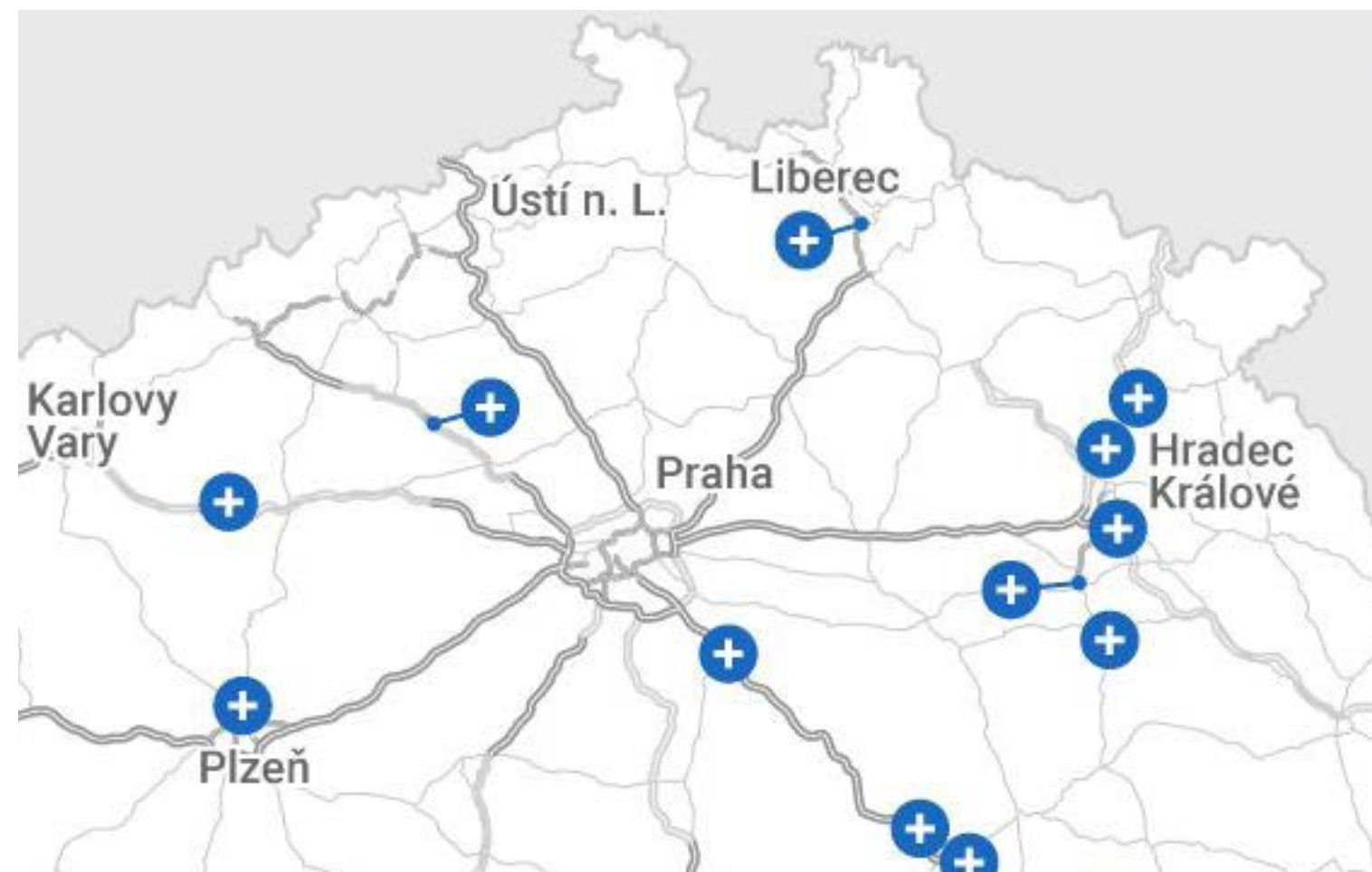


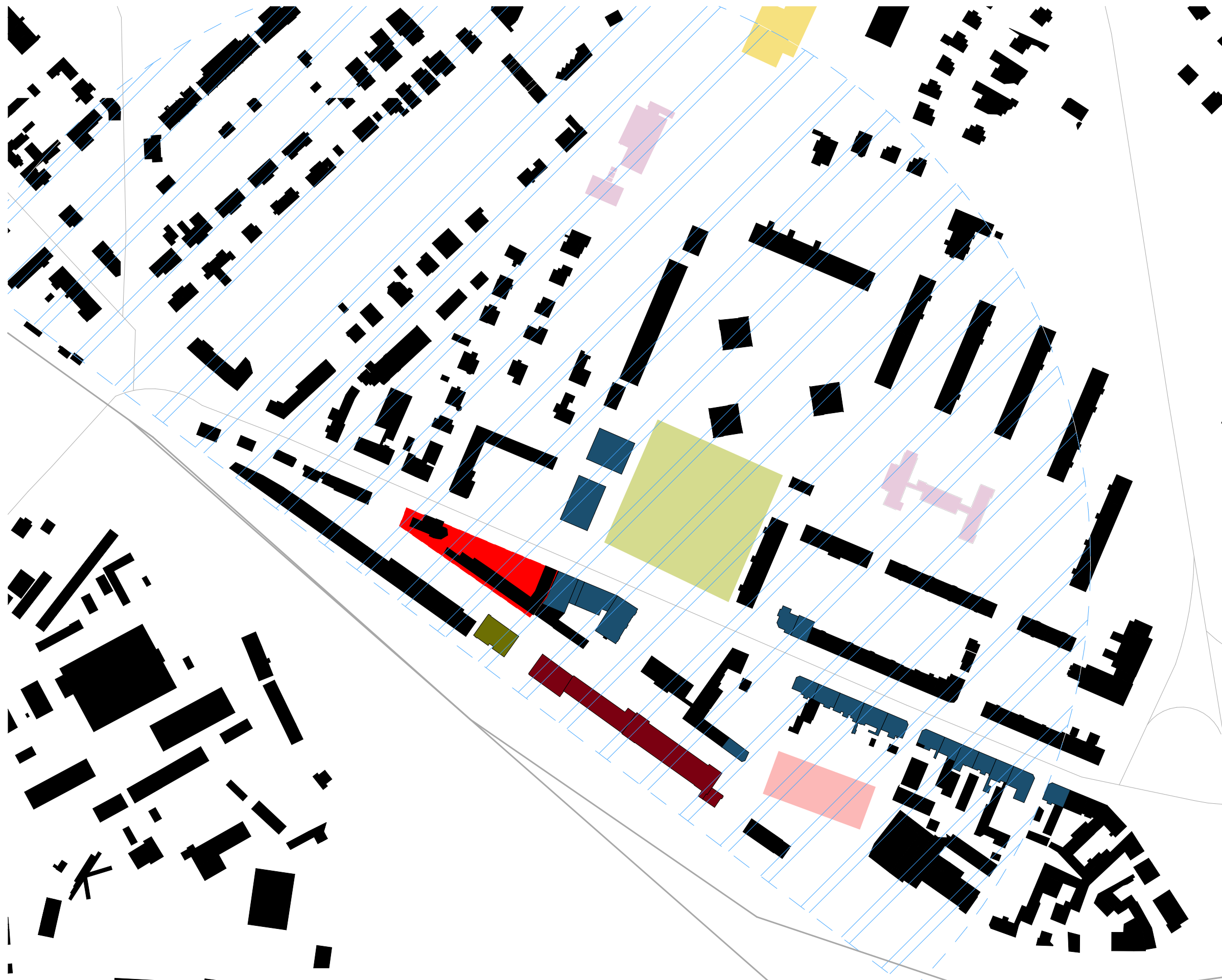
Vzhledem ke stále pokračujícímu trendu stěhování se obyvatel velkých měst do maloměst a vesnic nebo dojíždějí do za prací, je potřebné budování nových dopravních infrastruktur.

Silnice I/35 ve směru z Hradce Králové na Liberec, vedoucí přes Turnov, se nyní přestavuje na dálnici D 11 Liberec - Praha. Nyní je v provozu úsek Hradec králové - Praha. Stavba má být dokončena na konci roku 2021.

Také železnice ve směru Liberec - Praha se zastávkou v Turnově se dočká modernizace. Vlaková doprava tak nabídne rychlejší dopravu, kterou momentálně na trase Praha - Turnov zajišťuje autobus. Plánovaná trať povede až do sousedního Polska.

Tyto změny v rozšiřování dopravní infrastruktury povedou k lepší dostupnosti v cestování za prací, do škol a na výlety. V důsledku kratšího intervalu rychlejší dopravy mezi městy přibude větší zájem stěhování se z velkých měst do maloměst a nárůst cestujících vlakovou dopravou. Stoupne tedy poptávka o bydlení jako takové.





## Dostupnost služeb do 5 minut pěšky

- Řešené území
- Území dostupnost služeb do 5 min pěšky
- Autobusový terminál
- Vlakové nádraží
- Pošta
- Obchody a služby
- ZŠ a MŠ
- Park
- Sportovní hala

V okruhu pěti minut jsou dostupné menší obchody. V objektu přiléhajícím k pozemku z jihovýchodní strany se nacházejí potraviny.

V je velice dostupná doprava autobusem i vlakem. Autobusy jezdí z autobusového terminálu po celém Libereckém kraji a také do Prahy. Za zmínku stojí, že se v okolí nachází dvě školy, níž je jedna zaměřená na speciální výuku.

Situace  
měřítko 1:2500





# Výška zástavby v okolí

- Řešené území
- 1 - 2 podlaží
- 3 - 4 podlaží
- 5 - 6 podlaží
- 6 a více podlaží

Pozemek se nachází v zastavěném území. Z jihovýchodní strany k pozemku přiléhá budova, která ve vyšších podlažích zahrnuje bydlení. Současné budovy budou zdemolovány a nahradí je novostavba.

V okolí řešeného místa se nenachází příliš vysoké objekty. Budova na sousedícím pozemku jihozápadně, je nejvyšší v těsné blízkosti pozemku. Vůbec nejvyšší budovy se nacházejí na Sídlišti Jana Patočky (severovýchodně).

Situace  
měřítko 1:2500





## UHELNÝCH SKLADECH - ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

Eduard Kolař byl turnovský továrník, který nechal na konci 19. století zbudovat prodejnu stavebnin. Poté si postavil vilu naproti prodejně (Kolářova vila). Kolář prodejnu stavebnin rozšířil o sklady uhlí a obchod a postavil sem i vlakovou vlečku. Obchod mu v roce 1948 znárodnili a v roce 1968 převedli na uhelné sklady. Po revoluci připadl majetek do rukou dědiců Eduarda Koláře.

Místo je ze strany občanů vnímáno velice negativně. V současnosti polorozpadlé objekty bývalých uhelných skladů ohrožují bezpečnost kolemjdoucích a hyzdí okolí svým vzhledem. Město několikrát usilovalo o odkoupení obou pozemků, ovšem marně. Po domluvě s vlatníkem bylo rozhodnuto, že město bude spravovat bezpečnost kolem objektů.





pohled severozápadní směrem od řešeného území na ulici Nádražní



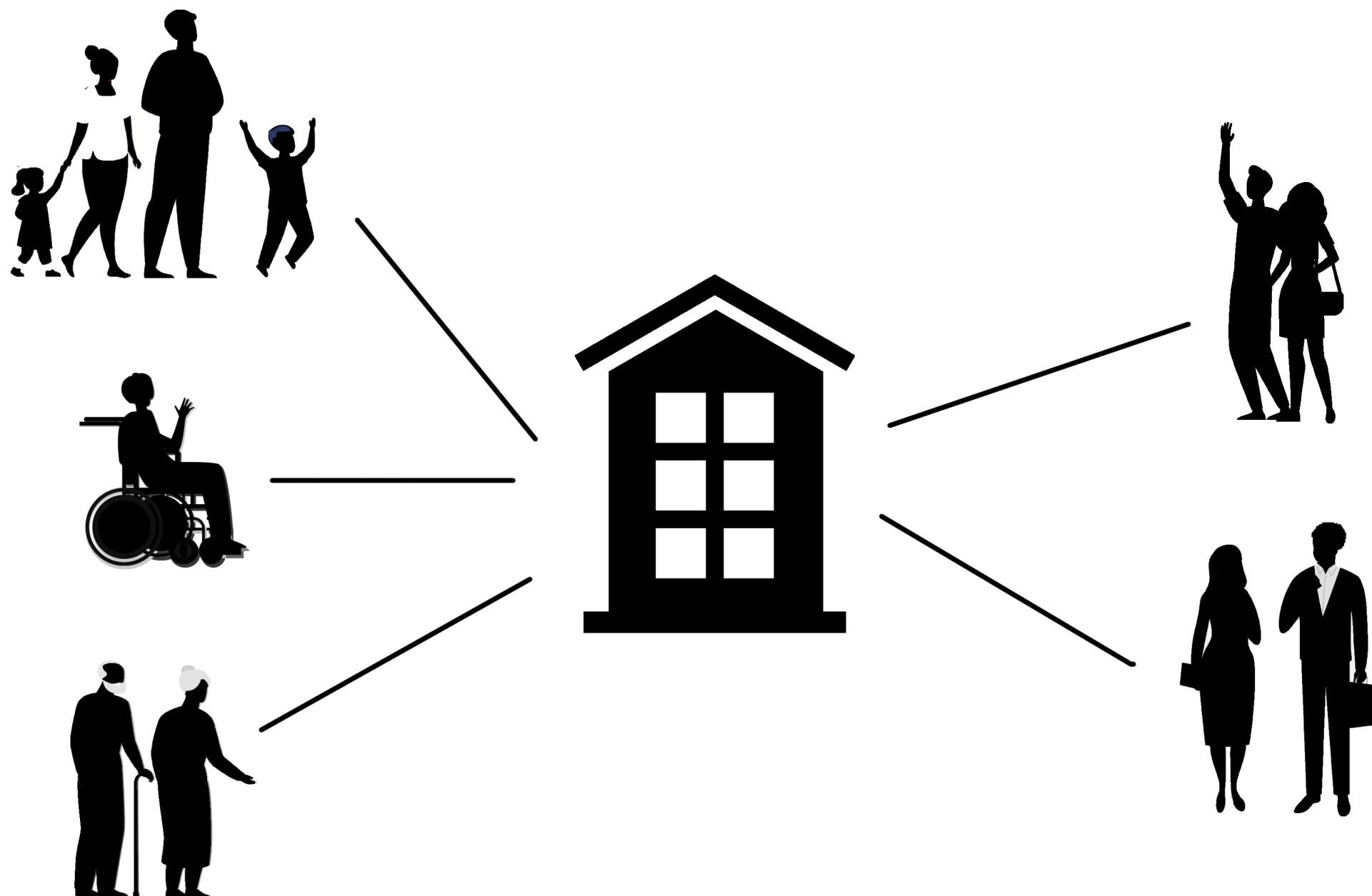
pohled na nádraží z ulice U nádraží na budovy vlakového nádraží



pohled na ulici Nádražní jihovýchodním směrem na řešené území



Návrhová část



Různé skupiny lidí žijící na jednom místě. Sdílí stejné prostory a zážitky.

## BYDLENÍ

V objektu se nachází sociální bydlení a nájemní bydlení standartního typu.

### NÁJEMNÍ BYTY KLASICKÉ

Byty nájemní klasické, jsou svou velikostí určeny především pro rodiny s dětmi, ale taky pro jakékoliv jiné nájemce. Nacházejí se v severním a západním a východním křídle objektu. Velikostně jsou koncipovány jako 2+KK - 5+KK. Narozdíl od bytu sociálních také zahrnují balkóny a lodžie, které ještě zvětšují obytnou plochu bytu. Přístup do komunikačních jader nájemních bytů je situován ze severní z ulice Nádražní, a tím jsou přístupnější z městské frekventovanější části území.

### SOCIÁLNÍ BYDLENÍ

Sociální byty se nachází v jižní a východní části objektu. Dispozičně se byty nájemní a sociální liší pouze velikostně - sociální obsahují menší byty. Jediným rozdílem v koncipování dispozic je, že sociální část zahrnuje. Dva byty bezbariérové navržené pro tělesně handicapované. Dále jsou zde byty pro seniory, byt pro rodinu s dětmi v nouzi, byty startovací a byty pro jedince v bytové nouzi. Byty startovací jsou určeny pro mladé ekonomicky aktivní dospělé, kteří se chtějí osamostatnit od rodiny. Byty startovací nejsou trvalým řešením bydlení, očekává se iniciativa ze strany nájemníku v hledání bydlení.

Výpis bytů podle určení:

1.6 - byt 2+KK - byt bezbariérový - určený pro tělesně handicapovaného jedince

1.7 - byt 2+KK - byt startovací

1.8 - byt 2+KK - byt pro seniory

2.7 - byt 2+KK - byt startovací

2.8 - byt 2+KK - byt bezbariérový - určený pro tělesně handicapovaného jedince

2.9 - byt 2+KK - byt startovací

2.10 - byt 3+KK - byt pro rodinu s dětmi v nouzi

3.7 - byt 2+KK - startovací byt

3.8 - byt 1+KK - byt pro jedince v bytové nouzi

4.7 - byt 2+KK - byt pro seniory

4.8 - byt 1+KK - byt pro jedince v bytové nouzi

### ZAČLENĚNÍ DO NORMÁLNÍHO ŽIVOTA

Na sociálně slabé jedince je často pohlíženo skrz prsty. Cílem mého projektu je vytvořit místo, kde bude docházet k solidaritě mezi obyvateli, kteří budou sdílet zážitky a společné prostory a pomohou tak sociálně slabým, či tělesně handicapovaným jedincům, či skupinám, začlenit se do běžného života. Proto se ani byty těchto dvou sektorů od sebe nijak výrazně neliší a nemůže tak docházet k diskriminaci mezi obyvateli. Sdílené terasy, či dvůr domu s aktivitami, by měly přispět k budování těchto dobrých vztahů mezi obyvateli.

## SOCIÁLNÍ BYDLENÍ Z HLEDISKA LEGISLATIVY

Sociální bydlení je bydlení poskytované osobám v bytové nouzi nebo bytovou nouzí bezprostředně ohroženým, včetně lidí, kteří vynakládají na bydlení nepřiměřenou výši svých příjmů. Sociální bydlení je poskytováno za specifických smluvních podmínek nájmu a v souladu s určitými principy. Uživatelům sociálního bydlení je v případě potřeby poskytována podpora formou sociální práce. Sociální bydlení je na místní úrovni poskytováno vždy formou bydlení v bytech, přičemž může být propojeno na sociální služby. Sociální služby – např. azylové domy – tvoří záchrannou síť pro lidi v bytové nouzi.

Sociální byt je standardní zkolaudovaný byt nacházející se (zpravidla) mimo sociálně vyloučené lokality, který je přidělován na základě posouzení bytové nouze. Poskytování bydlení v sociálním bytě je doprovázeno sociální prací, přičemž její míra závisí na potřebách klienta a výsledku sociálního šetření dané domácnosti, její intenzita a frekvence je určována vždy individuálně s ohledem na konkrétní situaci v domácnosti a posouzení sociální, zdravotní či ekonomické situace jejích členů.

V případě obyvatel sociálních bytů, kteří podporu sociální práce nepotřebují nebo přestali potřebovat, se poskytované sociální bydlení bez podpory sociální práce někdy označuje jako dostupné bydlení.

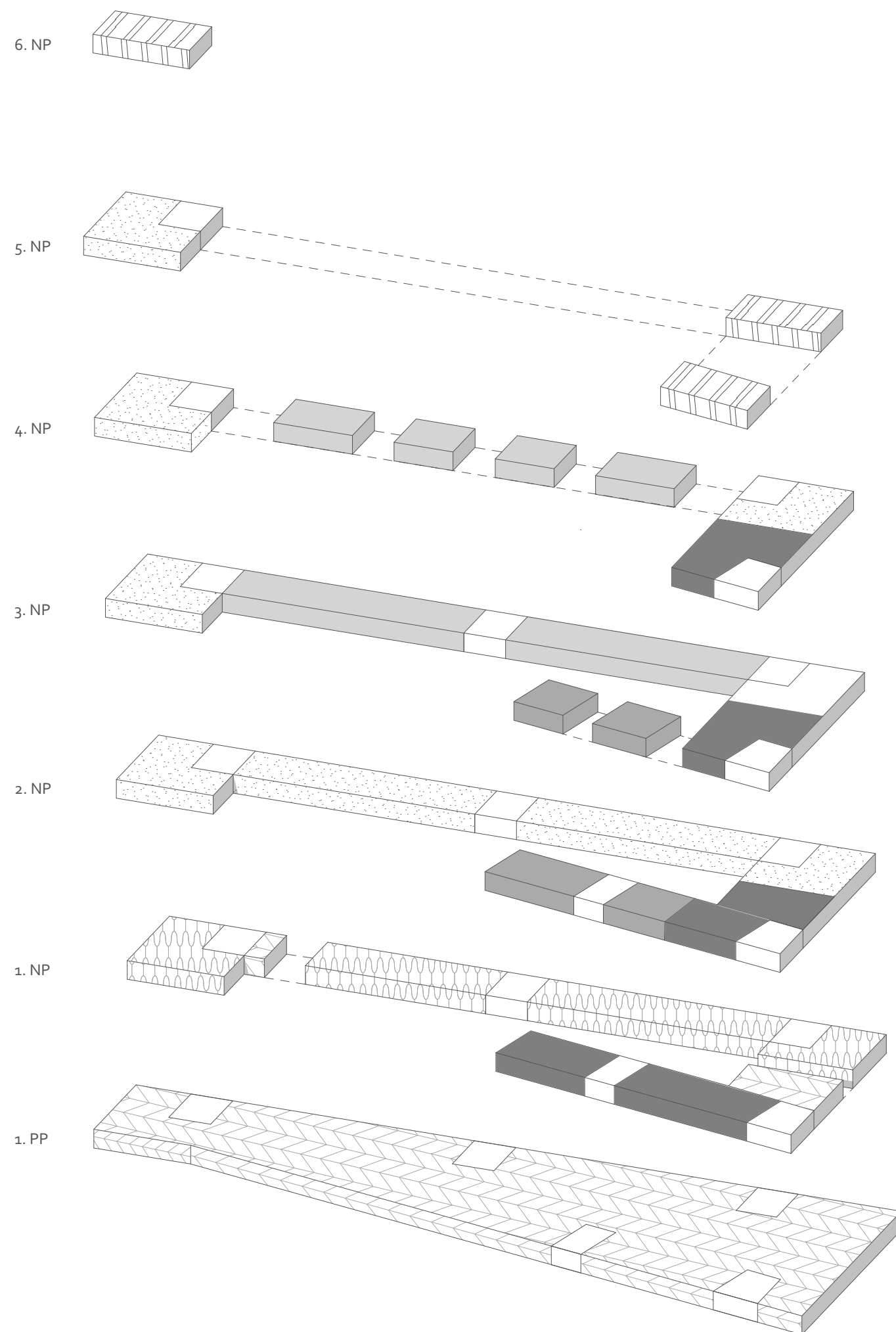
Místní systém sociálního bydlení může obsahovat také prvek krizového bydlení, které představuje rychlý nástroj pomoci v krizových situacích. Zpravidla se jedná o sociální službu azylový dům nebo speciálně vyčleněné byty, které podléhají zrychleným postupům při schvalování nájemní smlouvy či smlouvy o ubytování. Jde o krátkodobé formy ubytování, zpravidla poskytované nejdéle do jednoho roku.

### Uživatelé sociálního bydlení









Účelem každého systému sociálního bydlení je podpora nájemního bydlení pro mladé rodiny s dětmi, seniory, zdravotně postižené nebo osoby bez domova, tedy pro lidi, kteří nedosáhnou na běžný tržní nájem, a končí proto zbytečně v ubytovnách, azylových domech nebo na ulici. Sociální bydlení je záchranná síť, která lidem pomáhá najít střechu nad hlavou za přiměřený měsíční nájem a má také sloužit jako prevence problémů v komunitách.

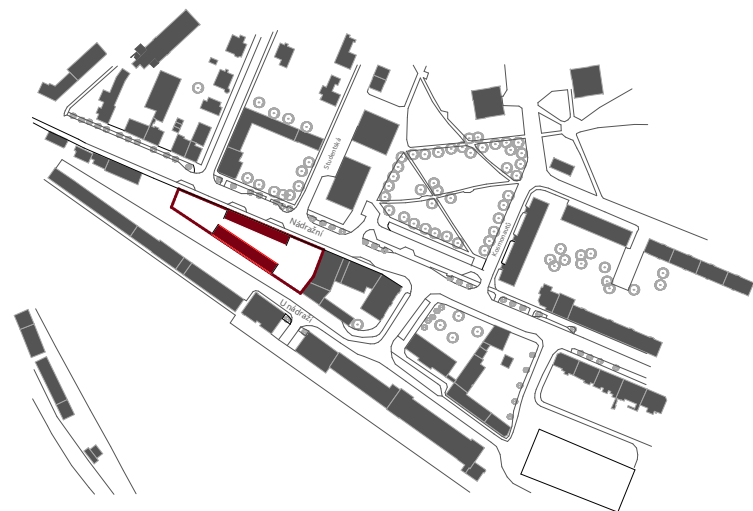
Sociální bydlení je určeno také pro osoby, které, třebaže pobírají sociální dávky na podporu bydlení (příspěvek na bydlení a doplatek na bydlení), vynakládají na bydlení významnou část svých příjmů (více než 40 % disponibilních příjmů) a nejsou schopny tuto svoji obtížnou situaci řešit samy na trhu s bydlením (přestěhováním do levnějšího vhodného bydlení, prodejem vlastního bydlení a koupí nebo pronájmem vhodného bydlení). Vzhledem ke specifčnosti sociálního bydlení je vhodné zařadit do definice relevantní cílové skupiny také výši disponibilních příjmů, které zůstávají domácnostem po uhrazení nákladů na bydlení. Jako minimální hranice v kontextu České republiky se doporučuje 1,6násobek životního minima. Tato hranice se však může rozšiřovat na základě lokálních specifik a charakteristik.



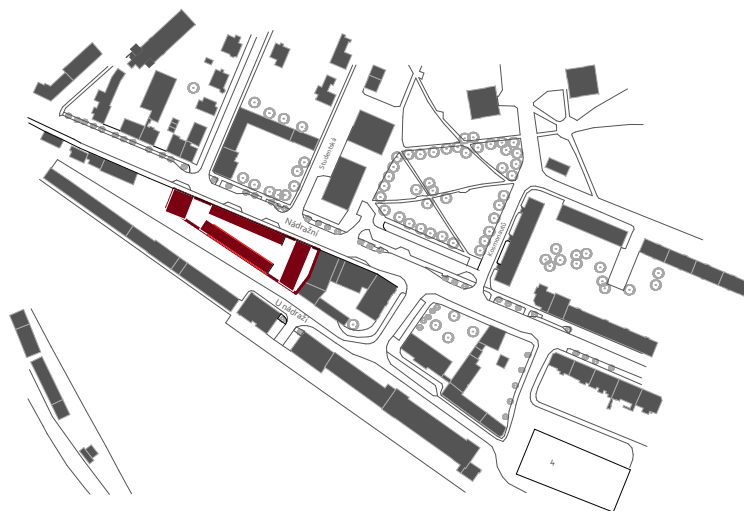


## Schema objektu

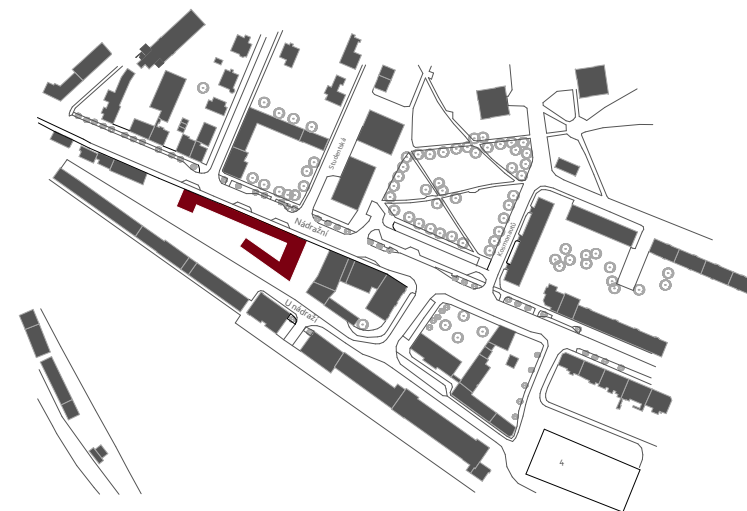
-  komunikační jádra
-  parkování a technická zázemí
-  provozovny služeb
-  sociální byty
-  sociální byty mezonetové
-  nájemní byty
-  nájemní byty mezonetové
-  komunikační jádra se zázemím teras



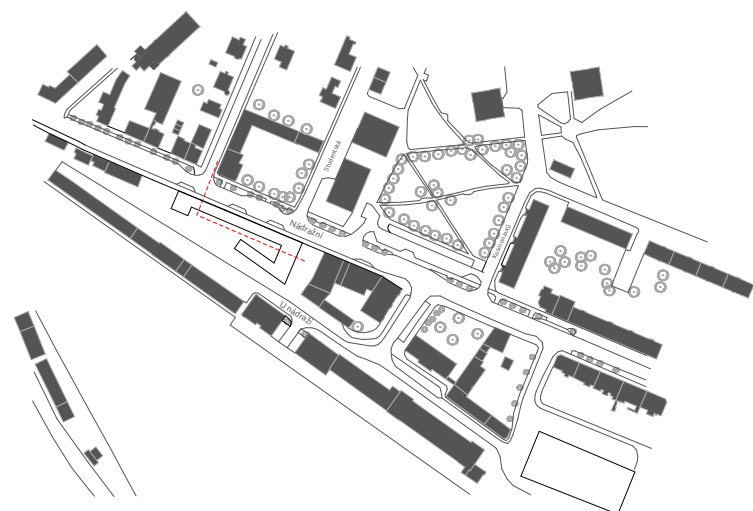
Tvar objektu vychází z trojúhelníkového tvaru pozemku. Dva protilehlé objekty se k sobě přibližují a v prostoru mezi nimi vzniká napětí.



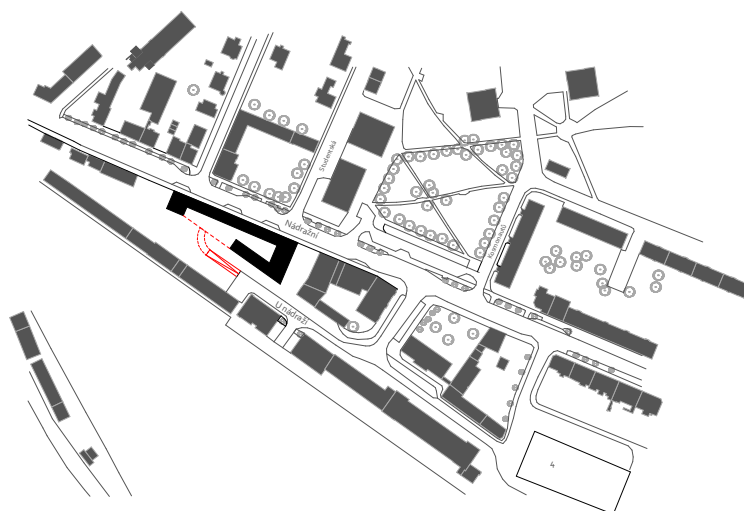
Přidáním dalších dvou hmot kolmých na předešlé objekty vzniká uzavírání kompozice s vnitřním dvorem.



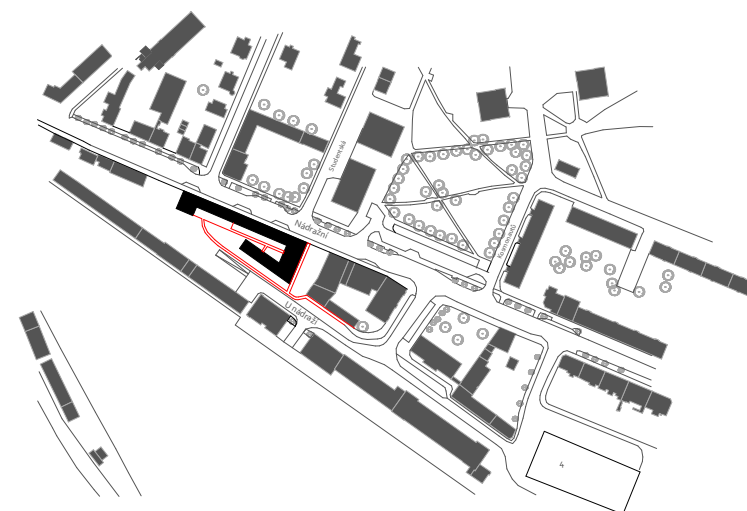
Dojde k semknutí hmot a distancování se od objektu na jihovýchodní straně.



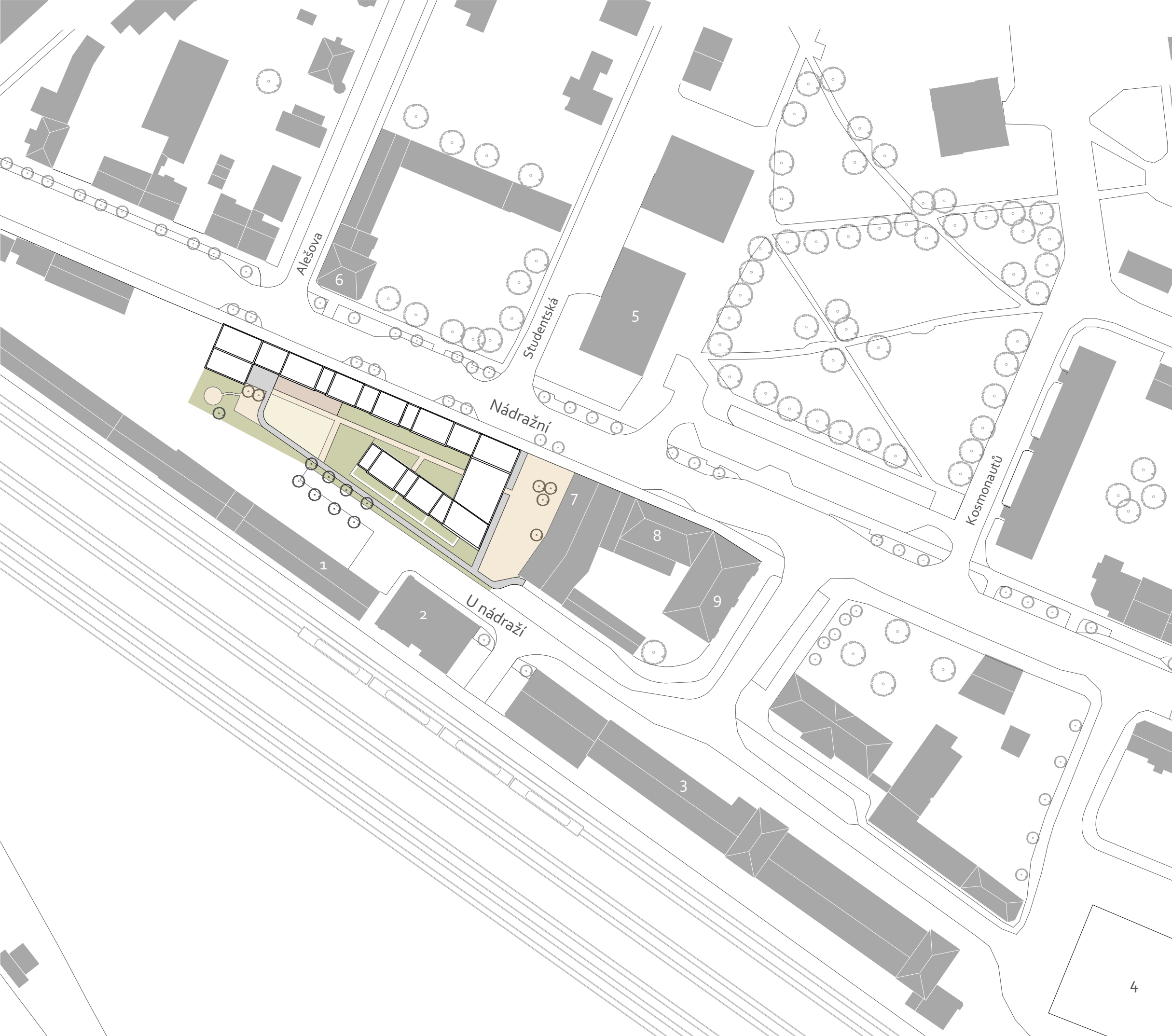
Vzniká cesta s průchodem navazující na ulici Alešova. Kolmo na tuto cestu vzniká další cesta s průchodem, která vede středem dvora.



Ze slepé ulice Na nádraží vede rampa do podzemního parkování.

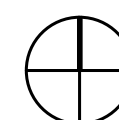


V okolí objektu vzniknou cesty, díky kterým dojde k propojení se současnou pěší komunikací, a tím propojení celého bloku.



## Situace širších vztahů

- 1 sklady Českých drah
- 2 pošta
- 3 budova železničního nádraží
- 4 autobusové nádraží
- 5 supermarket
- 6 Kolářova vila
- 7 potraviny
- 8 prodejna
- 9 drogerie



Situace  
měřítko 1:1000

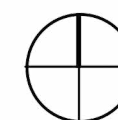




- 1 sklady Českých drah
- 2 pošta
- 3 budova železničního nádraží
- 5 supermarket
- 6 Kolářova vila
- 7 potraviny
- 8 prodejna

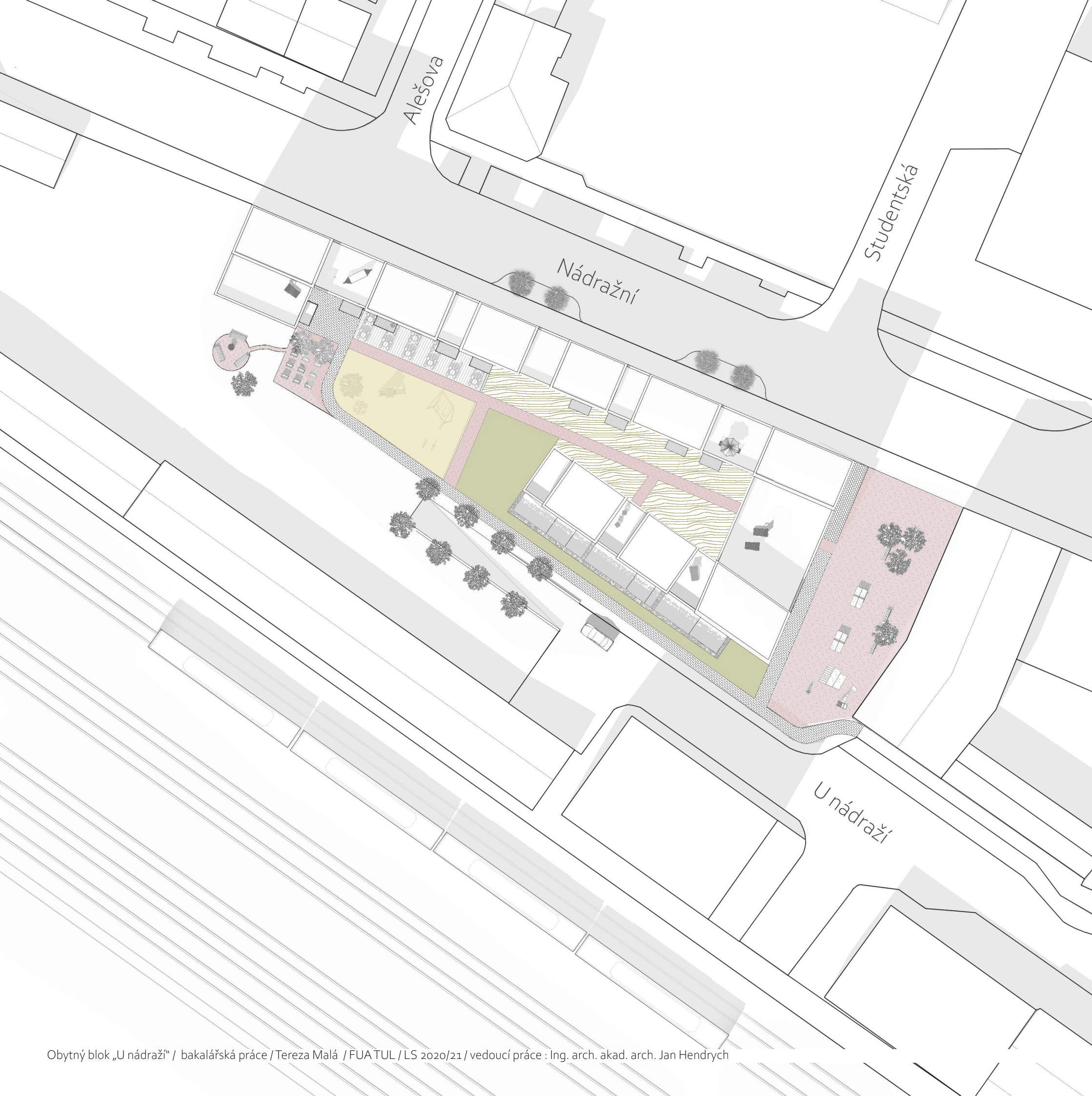
- ▲ vstupy do komunikačních jader  
nájemních bytů
- ▲ vstupy do komunikačních jader  
sociálních bytů
- ▲ vstupy do provozoven
- ▲ vstup pro personál ordinace

0 5 10 20









Situace  
měřítko 1:500

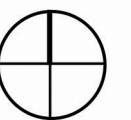




## Povrchy

-  maloformátová betonová dlažba
-  mlat
-  dřevěná terasa
-  písek
-  Travniny a keře
-  louka

0 5 10 20









Situace  
měřítko 1:500

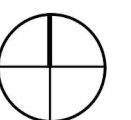




Povrchy střech a teras

-  rozchodníky na šikmých střechách
-  extenzivní zeleň na pochozích terasách
-  záhonky
-  intenzivní zeleň
-  mlat
-  dlažba

0 5 10 20



Situace  
měřítko 1:500



## Povrchy dvůr

betonová dlažba



mlat



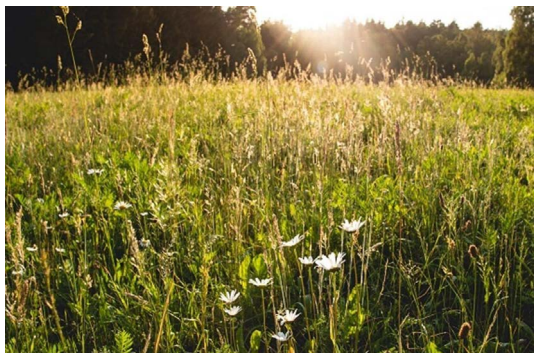
okrasné traviny



dřevěná terasa



louka



písek



## Povrchy střechy a terasy

extenzivní zeleň - rozchodníky



intenzivní zeleň- trávy



záhonky



mlat



betonová dlažba

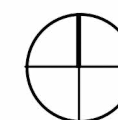






- 1 dětské hřiště
- 2 urban gardening
- 3 veřejné ohniště
- 4 motýlí louka
- 5 pinpongové stoly
- 6 workout hřiště

0 5 10 20



Situace  
měřítko 1:500



dětské hřiště



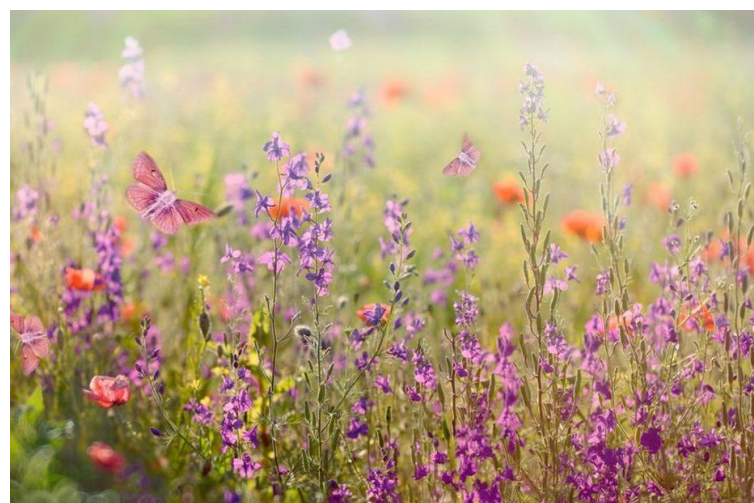
urban gardening



veřejné ohniště



motýlí louka



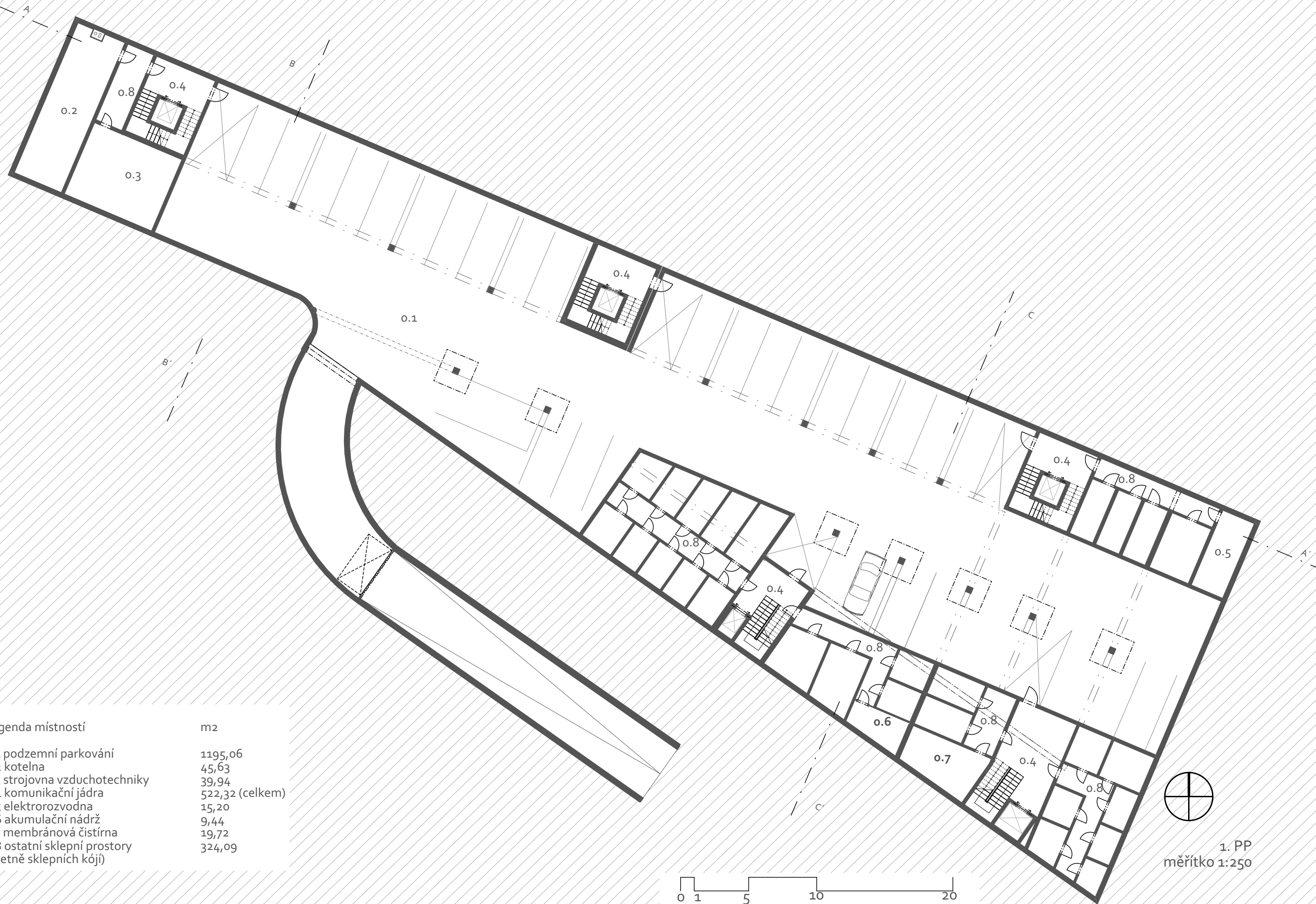
ping pong



workoutové hřiště

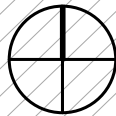




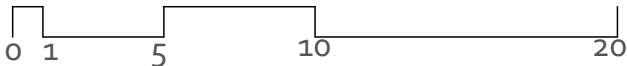


Legenda místností

	m2
o.1 podzemní parkování	1195,06
o.2 kotelna	45,63
o.3 strojovna vzduchotechniky	39,94
o.4 komunikační jádra	522,32 (celkem)
o.5 elektrorozvodna	15,20
o.6 akumulční nádrž	9,44
o.7 membránová čistírna	19,72
o.8 ostatní sklepní prostory (včetně sklepních kójí)	324,09



1. PP  
měřítko 1:250





# Legenda místností

## Provozovny

1.1 dentista	98,46
1.2 kavárna	131,44
1.3 notář	67,34
1.4 malé wellness	105,02
1.5 salón krásy	69,94

## Sociální bydlení

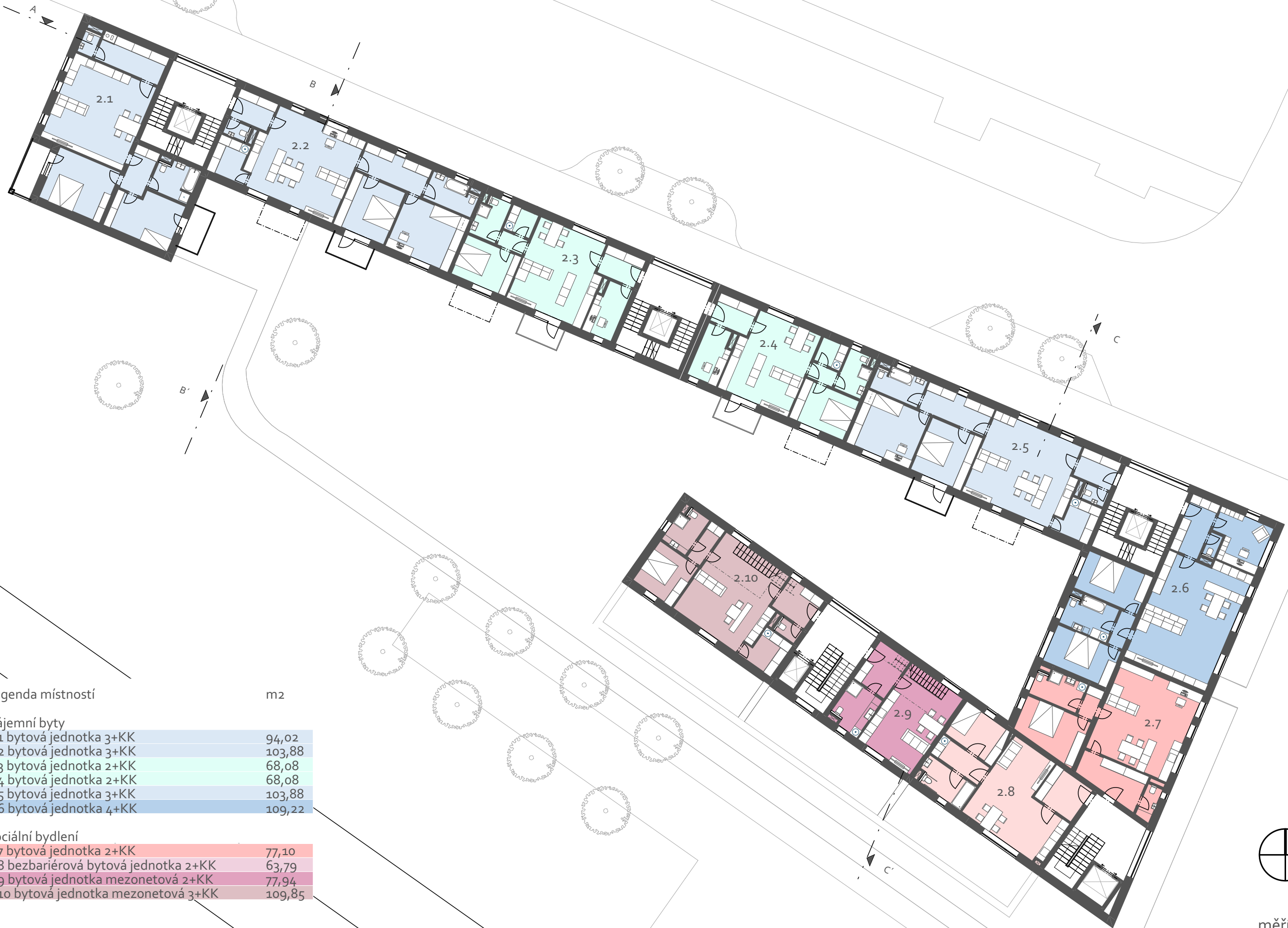
1.6 bezbariérová bytová jednotka 2+KK	63,79
1.7 bytová jednotka 1+KK	42,35
1.8 bytová jednotka 2+KK	72,10

## Technická zázemí

1.9 odpady	13,73
1.10 kolárna	76,06

m2





Legenda místností

m2

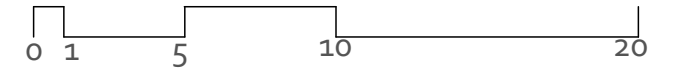
Nájemní byty

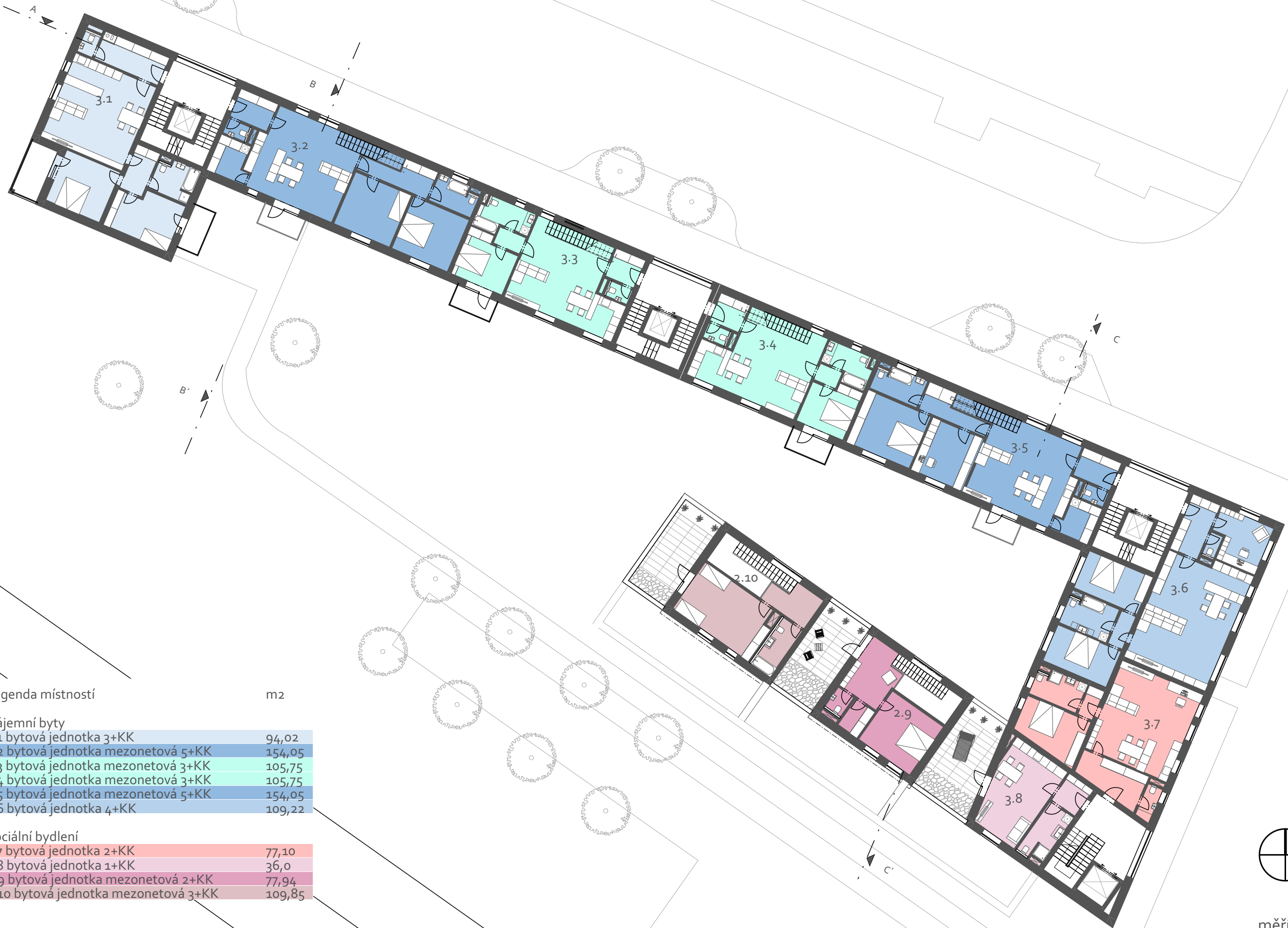
2.1 bytová jednotka 3+KK	94,02
2.2 bytová jednotka 3+KK	103,88
2.3 bytová jednotka 2+KK	68,08
2.4 bytová jednotka 2+KK	68,08
2.5 bytová jednotka 3+KK	103,88
2.6 bytová jednotka 4+KK	109,22

Sociální bydlení

2.7 bytová jednotka 2+KK	77,10
2.8 bezbariérová bytová jednotka 2+KK	63,79
2.9 bytová jednotka mezonetová 2+KK	77,94
2.10 bytová jednotka mezonetová 3+KK	109,85

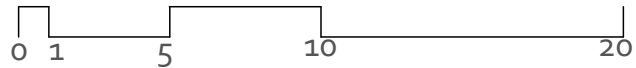
2. NP  
měřítko 1:250



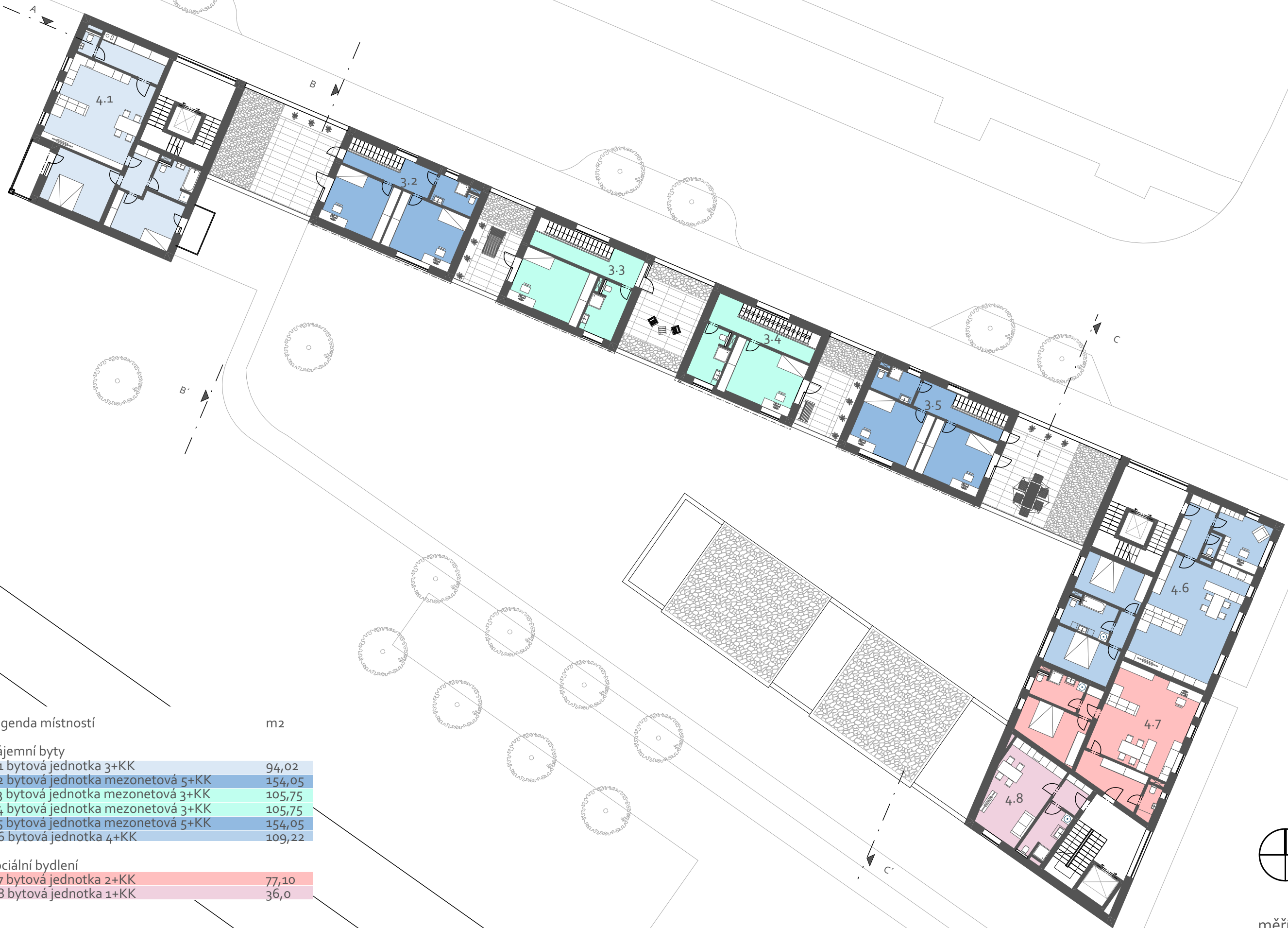


Legenda místností		m2
Nájemní byty		
3.1 bytová jednotka 3+KK		94,02
3.2 bytová jednotka mezonetová 5+KK		154,05
3.3 bytová jednotka mezonetová 3+KK		105,75
3.4 bytová jednotka mezonetová 3+KK		105,75
3.5 bytová jednotka mezonetová 5+KK		154,05
3.6 bytová jednotka 4+KK		109,22
Sociální bydlení		
3.7 bytová jednotka 2+KK		77,10
3.8 bytová jednotka 1+KK		36,0
2.9 bytová jednotka mezonetová 2+KK		77,94
2.10 bytová jednotka mezonetová 3+KK		109,85

3. NP  
měřítko 1:250

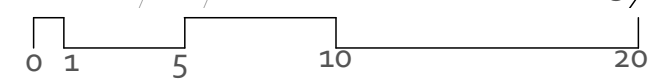


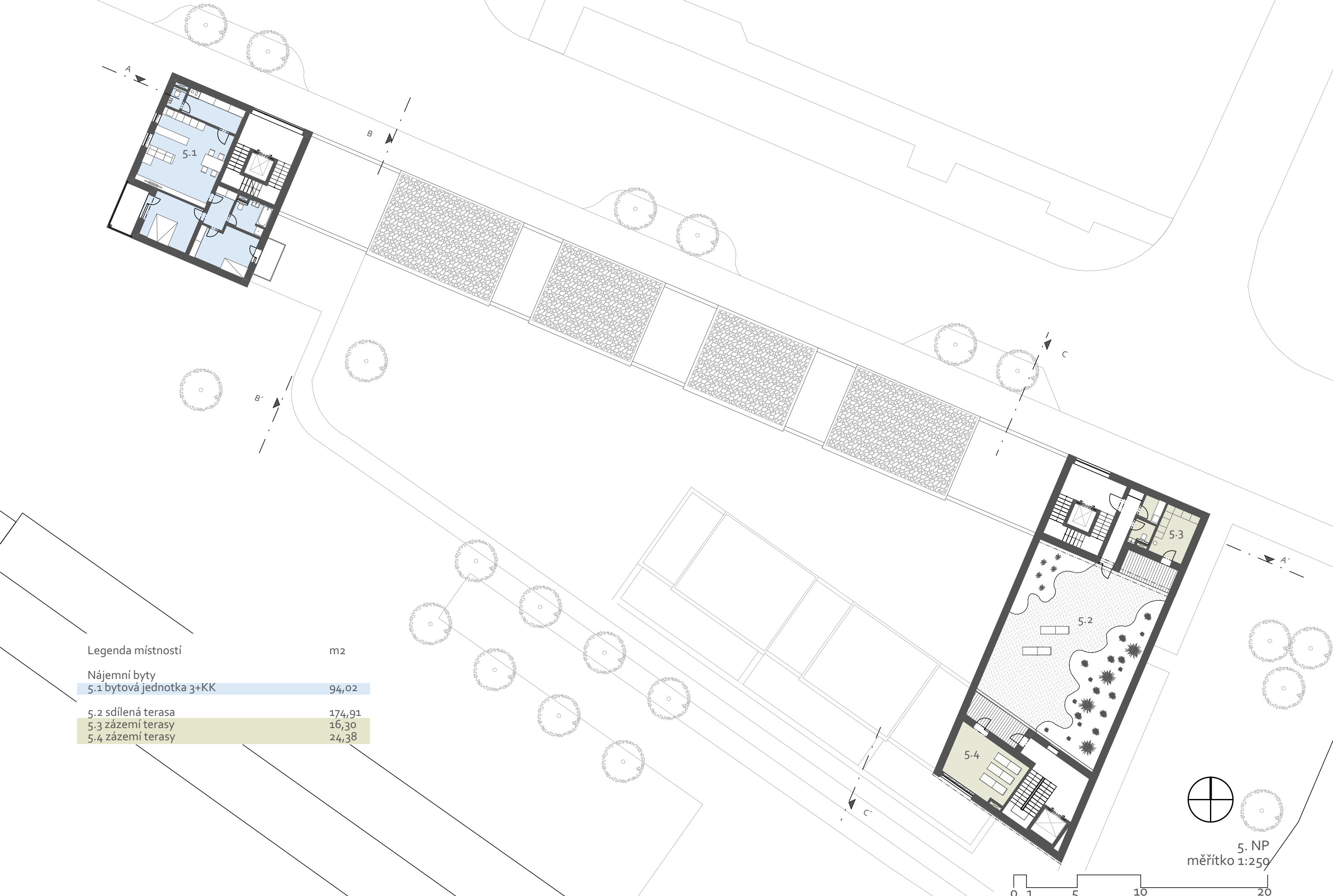




Legenda místností		m2
Nájemní byty		
4.1 bytová jednotka 3+KK		94,02
3.2 bytová jednotka mezonetová 5+KK		154,05
3.3 bytová jednotka mezonetová 3+KK		105,75
3.4 bytová jednotka mezonetová 3+KK		105,75
3.5 bytová jednotka mezonetová 5+KK		154,05
4.6 bytová jednotka 4+KK		109,22
Sociální bydlení		
4.7 bytová jednotka 2+KK		77,10
4.8 bytová jednotka 1+KK		36,0

4. NP  
měřítko 1:250





Legenda místností

m2

Nájemní byty

5.1 bytová jednotka 3+KK 94,02

5.2 sdílená terasa 174,91

5.3 zázemí terasy 16,30

5.4 zázemí terasy 24,38



B

C

B'

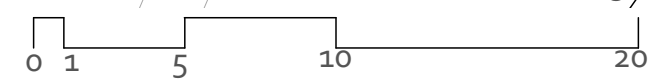
A'

C'

Legenda místností	
6.1 sdílená terasa	67,96
6.2 zázemí terasy	24,91

m2

6. NP  
měřítko 1:250

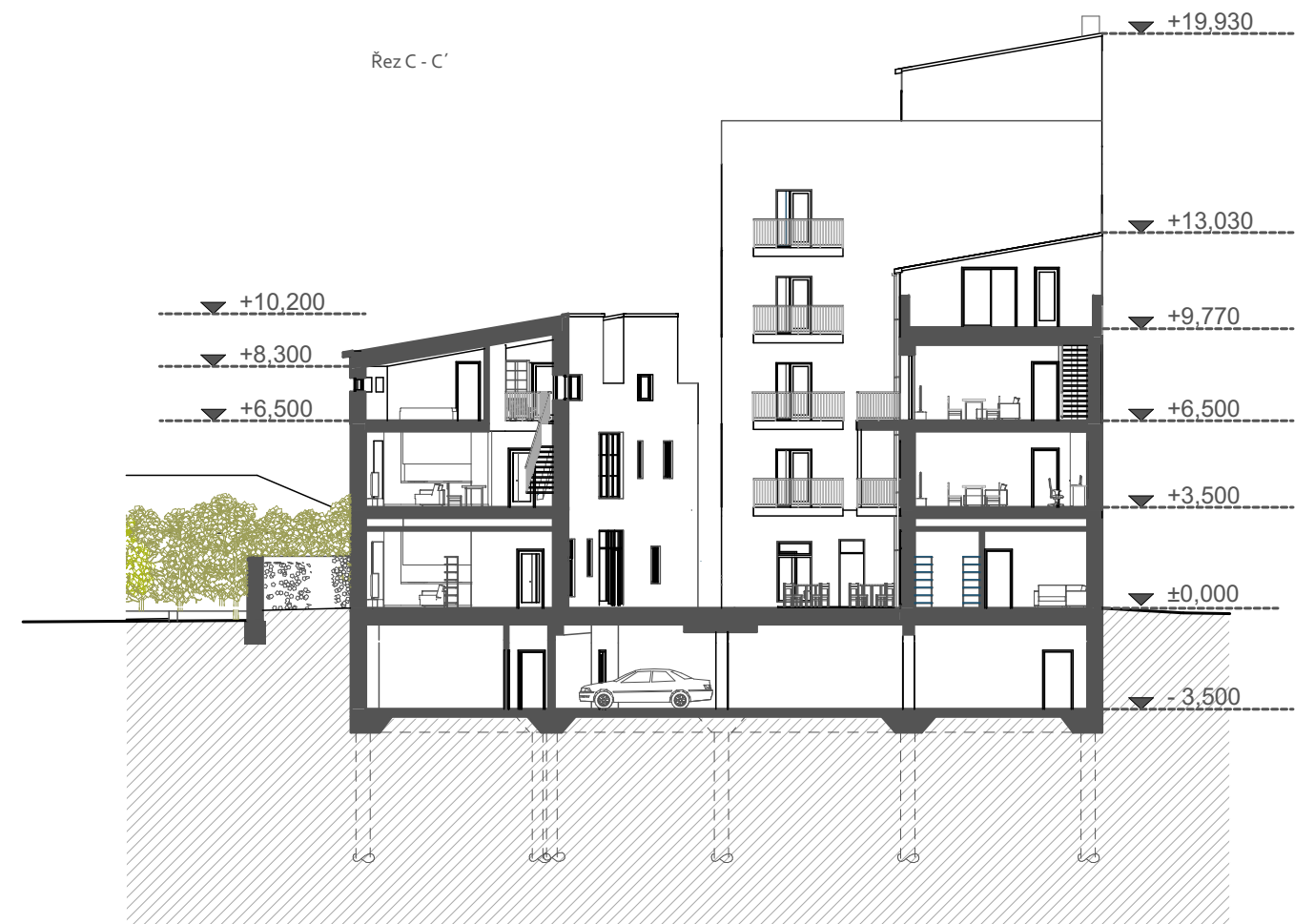
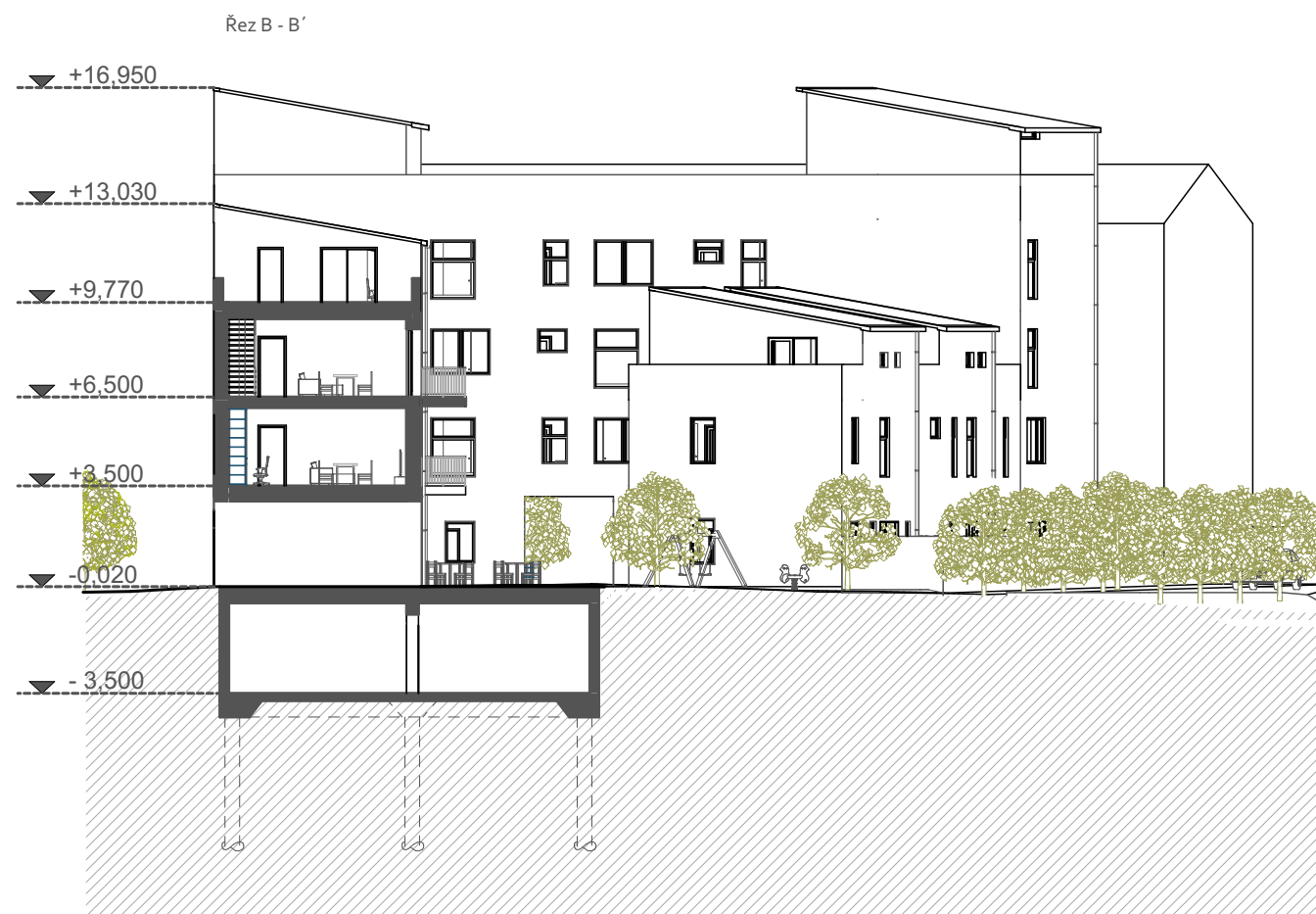




Řez A - A'



Měřítko 1:250



Měřítko 1:250



pohled severovýchodní



Měřítko 1:250

pohled severozápadní



pohled jihovýchodní



Měřítko 1:250



pohled jihozápadní



Měřítko 1:250

## Materiály fasáda

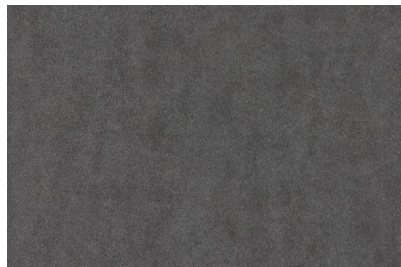
cihelný obklad



omítka světle šedá hladká



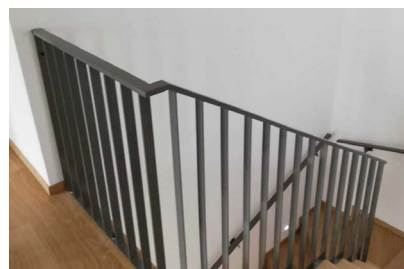
omítka tmavě šedá hrubá



klempířské prvky - antracit



zábradlí - pásovina šedá a bílá



exteriérové rolety - bílá a antracit



předzahrádky - gabionová zeď porostlá zelení



## Materiály interiér

### Bydlení

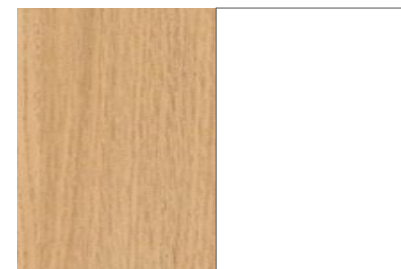
omítka bílá hladká



vinylová podlaha dekor dub



vestavný nábytek - dekor dub/bílá



### Provozovny

betonová stěrka



samonivelační stěrka šedá



nábytek - kombinace červená, šedá a bílá







Axonometrie  
měřítko 1:500

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### BILANCE PLOCH

Plocha pozemku: 3152 m<sup>2</sup>  
Zastavěná plocha: 1087 m<sup>2</sup>  
Celková užitná plocha: 2356m<sup>2</sup>

### LOKALITA

Novostavba obytného bloku se nachází v Turnově poblíž vlakového nádraží. Pozemek je obklopen ulicí Nádražní ze severní strany a částečně ulicí U nádraží, která je slepá, ze strany jižní. V okolí pozemku jsou dostupné menší obchody, služby, supermarket, park, pošta a vlakové nádraží. K pozemku těsně přiléhá z východní strany budova bývalého mlýna, která má dnes náplň malých potravin a bydlení. Železniční trať je situovaná jižně od pozemku. Pozemek spadá do ochranného pásma železnice.

### TVAR HMOTY

Novostavba nového obytného bloku nahradí současné stavby bývalých uhelných skladů, které budou zdemolovány. Na místě vznikne objekt, který vychází ze trojúhelníkového tvaru pozemku. Podél ulice Nádražní a na protilehlé straně pozemku vznikají dvě hmoty, které utváření pomyslně se sbíhající přímkou, v jejichž středu vzniká napětí. Ty jsou pak doplněny dalšími dvěmi hmotami, které jsou kolmé na ulici Nádražní. Uprostřed kompozice vzniká polouzavřený dvůr, se vznikem veřejných a poloveřejných částí. Distančováním se od sousedního domu, vzniká další prostor na jihovýchodní straně pozemku. V této proluce vznikne wourkoutové hřiště a ping pongová hřiště.

### ČLENĚNÍ HMOTY

Dům je charakterizován 4 hmotami, jenž vždy dvě protilehlé mají podobný tvarový a vzhledový charakter. První dvě protilehlé hmoty orientované na jižní a severní stranu pozemku, jsou nižší, charakteristické střídáním pultových a plochých zelených střech. Dvoupodlažní objekt na jižní straně pozemku je nejmenší, navržen tak, aby příliš nezastiňoval obytné místnosti vrámci sverního objektu. Objekty na východní a západní straně jsou hmotově vyšší, mající v nejvyšších patrech společnou pobytovou terasu se zelení. Šestipodlažní objekt na západní straně je vyjvyšší z celého obytného bloku a tím dominantou v okolí. Dále je objekt členěn podchody v úrovni 1. NP.

### POVRCHY

Hlavní zpevněná cesta vedoucí v obytném bloku bude z betonové maloformátové dlažby. Sekundární nezpěvněná cesta vedoucí středem dvora, je mlatová. Na dětském hřišti je použit písek z bezpečnostních a zábavních důvodů. Mlat je použit také v místech venkovních aktivit. Terasa kavárny je z dřevěných prken ze smrkového dřeva. Uvnitř bloku budou pěstovány shluky okrasných travin a louka.

## DVŮR

Dvůr je přístupný ze severní strany z ulice Nádražní po zpevněné cestě přes podchod. Zpevněná cesta dále pokračuje na jih, kde navazuje na chodník na ulici U nádraží, tím dojde k propojení celého bloku. Mlatová cesta vede středem kompozice mezi objekty a ve dvoře se napojuje na cestu zpevněnou. Dvůr nabízí aktivity nejen pro tamní obyvatelé domu ale také pro veřejnost. Nachází se zde také terasa kavárny.

## BYTY

Byty jsou rozděleny na by ty se sociálním bydlení a klasické nájemní byty. Byty klasické nájemní jsou přístupné ze severní strany z ulice Nádražní. Byty sociální mají přístup ze dvora a jihovýchodní strany objektu. Vstup do bytu je vždy z komunikačních jader objektu. Některé byty mají balkón, lodžii nebo vlastní terasu. Byty sociální v 1. NP zahrnují předzahrádky orientované na jižní stranu. Více o bytech viz strana 17.

## PROVOZOVNY SLUŽEB

V 1.NP jsou umístěny provozovny se službami a kavárna, které jsou orientované na ulici Nádražní. Provozovny nabízí ordinaci dentisty, kancelář notáře, malé wellness a sdílené studio s kadeřnitvím a modelací nehtů. Kavárna má terasu orientovanou do dvora a prosklenou stěnu s výhledem na dětské hřiště.

## PODZEMNÍ PARKOVÁNÍ

V rámci objektu je navrženo podzemní parkování s technickým zázemím v 1.PP. Vjezd do garáží je přístupný z ulice U nádraží z jižní strany pozemku.

## TECHNICKÁ ZÁZEMÍ

Technická zázemí jsou situována v 1.PP. Sklad odpadů a kolárna se nachází v 1.NP.

## POBYTOVÉ TERASY

Na střechách objektů se nachází pobytové terasy. Některé z nich jsou soukromé, přístupné pouze z bytových jednotek. Na vyšších objektech se nacházejí pobytové terasy sdílené. Ty jsou přístupné z komunikačních jader. V nejvyšších patrech těchto budov se nachází také zázemí pro terasy, kde je k dispozici malá kuchyňka, WC, sklad náradí a sklad lehátek.

## VZHLED OBJEKTU

Vzhled objektu je inspirovaný anglickou architekturou s industriálními rysy. Myšlenou je zachování génia loci místa. Industriálnímu vzhledu přispívá fasáda z cihelného obkladu, pultové střechy a členění oken.



## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### KOSNTRUKCE

Pro založení stavby ze zvolena bílá vana tl. 250 mm v místech svislé konstrukce rozšiřující se na 850 mm se založením na pilotách do písčoncového podloží.

V 1.PP je zvolen svislý konstrukční systém kombinovaný - nosné stěny železobetonové tl. 200 mm a železobenotové sloupy 400x400. Opěrné zdi vymezující rampu do 1.PP jsou železobetonové tl. 350 mm.V nadzemích podlažích (1.-6.NP) je nosná konstrukce řešena stěnami z keramických tvarovek Porotherm 36,5 tl. 365 mm - pro obvodové stěny. Obvodové zdivo je zatepleno tepelnou izolací tloušťky 50 mm, fasáda je řešena jako provětrávaná s cihelným obkladem lepeným na OSB desky tl. 22 mm. Vnitřní nosné stěny jsou z keramických tvarovek Porotherm 30 Aku Z. Schodiště v komunikačních jádrech je navrženo jako monolytické železobetonové tříramenné/dvojramenné s šířkou ramene 1200 mm. Schodiště v mezonotech jsou ocelová s bočními schodnicemi.

Pro vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy železobetonové deskytl. 220-250 mm. V 1.PP je deska je deska stropu podepřena hřibovými hlavicemi tl, 240 mm a průvlaky tl. 640 mm. Pro konstrukci šikmých pultových střech jou zvoleny montované železobetonové předpjaté panely tl. 160 mm. Balkónové montované železobetonové desky jsou navrženy jako konzoly tl. 180 mm.

Vzhledem k velikosti objektu je potřeba jej oddílatovat na dvě části.

### TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Budova je plynofikována, přípojka plynu se napojuje na stávající STL řad severovýchodně od objektu v ulici Nádražní. Zdrojem tepla jsou v budově plynové kotle umístěné v technické místnosti (kotelně) v 1. PP. Odvod spalin je řešen komínem s vyústěním nad střechu objektu. Topná soustava bude kombinací plošného podlahového vytápění a topných těles v bytové části. V provozovnách jsou nainstalovány topné stropní panely.

V nadzemní části objektu v bytech a komunikačních jádrech je zajištěno přirozené větrání. V provozovnách jsou umístěny lokální vzduchotechnické jednotky pro každou provozovnu. Větrání 1.PP je zajištěno nuceným větráním, jehož strojovna je umístěna také v 1. PP. Rozvody potrubí jsou vedeny pod stropem v 1.PP.

Rozvod pitné vody je řešen napojením na stávající vodovodní řad v ulici Nádražní. Vodoměrná sestava s HUVO je umístěna uvnitř objektu situovaná v 1.PP v technické místnosti. Vodorovné rozvody budou vedeny v drážkách ve zděných stěnách, případně nad podhledem. Vnitřní svislé rozvody budou vedeny v instalačních šachtách.

V garážích v 1.PP jsou vyhrazena dvě parkovací místa pro elektromobily.

Splašková voda bude likvidována separátně - šedá voda (umyvadla, vany a sprchy) bude čištěna v membránové čistírně odpadních vod umístěné v 1.PP a zpětně využívána, jako provozní voda pro splachování záchodů. Černá voda bude odváděna gravitačně přípojkou do kanalizačního řádu jihozápadně od objektu. Připojovací potrubí je vedeno ve stěnách. Odpadní potrubí je umístěno v instalačních šachtách a svodné potrubí se vede volně pod stropem 1.PP. Dešťová voda bude odváděna ze střech do akumulární nádrže v 1.PP a dále zužitkována také jako provozní voda. Bezpečnostní přepad z akumulární nádrže dešťové vody bude připojen na kanalizační přípojkou.

Sběrné nádoby na komunální odpad budou umístěny v místnosti pro odpady v 1.NP, která je součástí objektu. V místnosti bude zajištěno přirozené větrání.

### POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Objekt je navržen z požárně odolného konstrukčního materiálu. Vzhledem k výšce objektu, jsou schodiště, která tvoří komunikační jádra, navržena jako chráněné únikové cesty typu A s přirozeným větráním v každém podlaží schodišťového prostoru, opatřena tlačítkovým hlásičem EPS a hydranty. Každý byt tvoří samostatný požární úsek vedoucí do chráněné únikové cesty (schodiště). Taktéž každá provozovna služeb v 1.NP tvoří samostatný požární úsek. V garážích v 1.PP je zabudován EPS. Všechna technická zázemí v 1.PP tvoří samostatné požární úseky a instalační šachty taktéž.

### BEZBARIÉROVÝ PŘÍSTUP

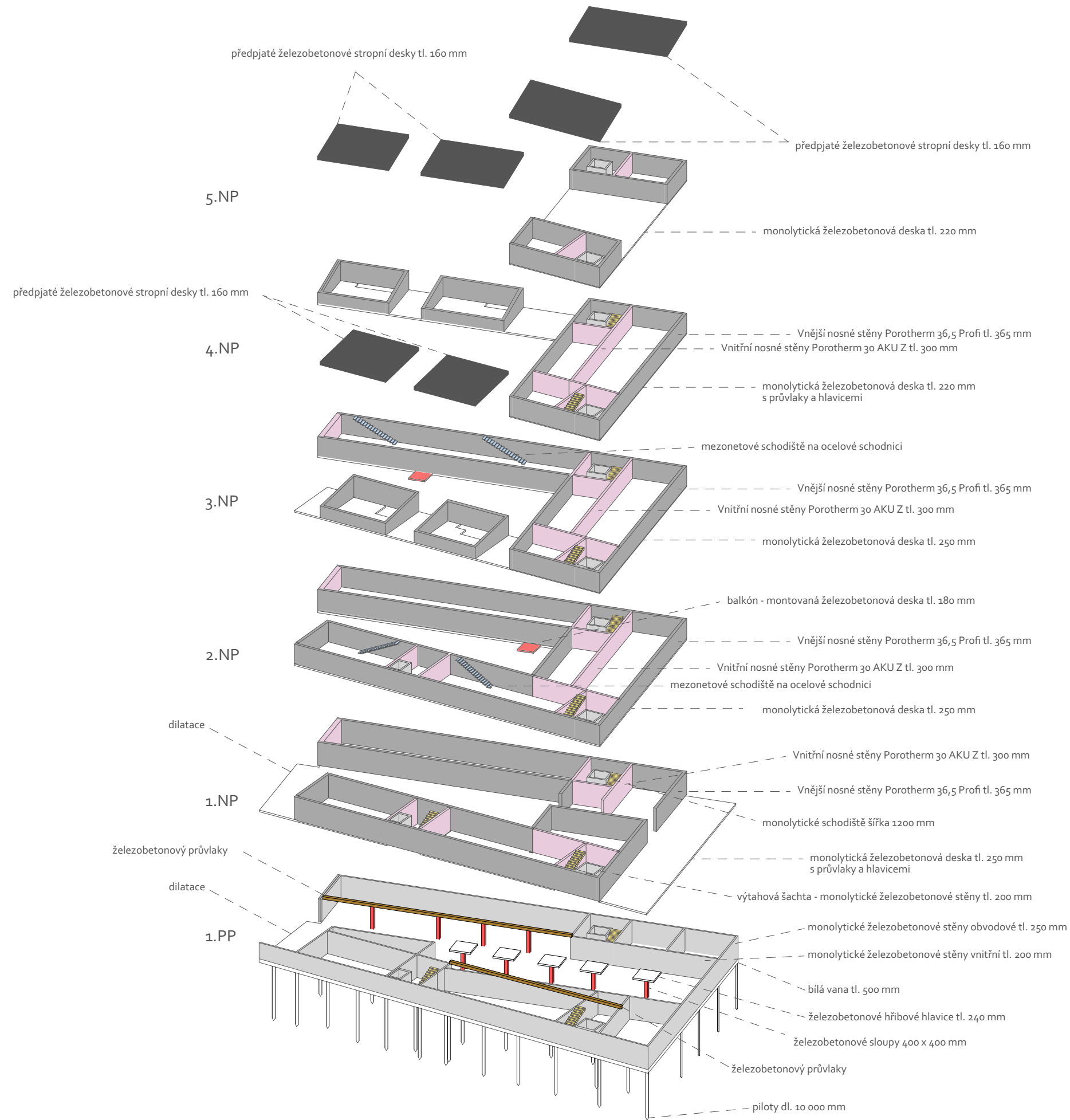
V celé objektu je zajištěn bezbariérový přístup. Dva sociální byty jsou řešeny bezbariérově.

### STÍNĚNÍ

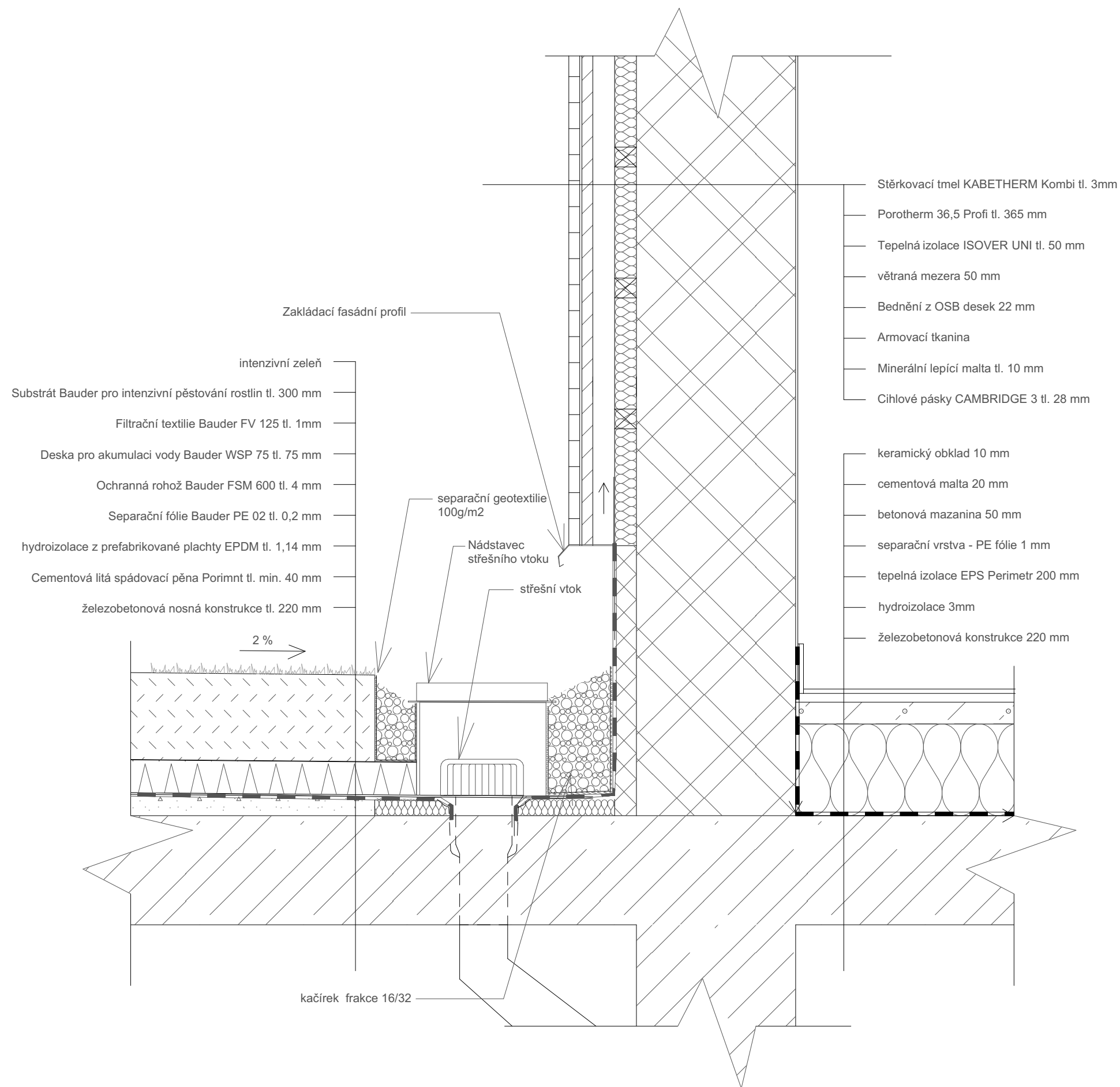
Okna objektu orientována na jih a západ budou opatřena stínícími roletami. Budou instalovány jako podomítkové. Rolety jsou hliníkové šedé barvy.

### ZATÍŽENÍ HLUKEM

Z důvodu místa pozemku v pásmu železnice, je potřeba řešit zvukovou neprůzvučnost.. Skladba obvodového pláště je dimenzována na 52 dB. Zvolená okna budou opatřena trojsklem. Také hliníkové exteriérové rolety sníží hluk až o 16 dB.







Detail  
měřítko 1:10

## VEGETAČNÍ STŘECHY

Vegetační (zelená střecha) je střecha částečně nebo zcela pokrytá vegetací a půdou, nebo pěstebním substrátem vysazovaným nad hydroizolační membránu.

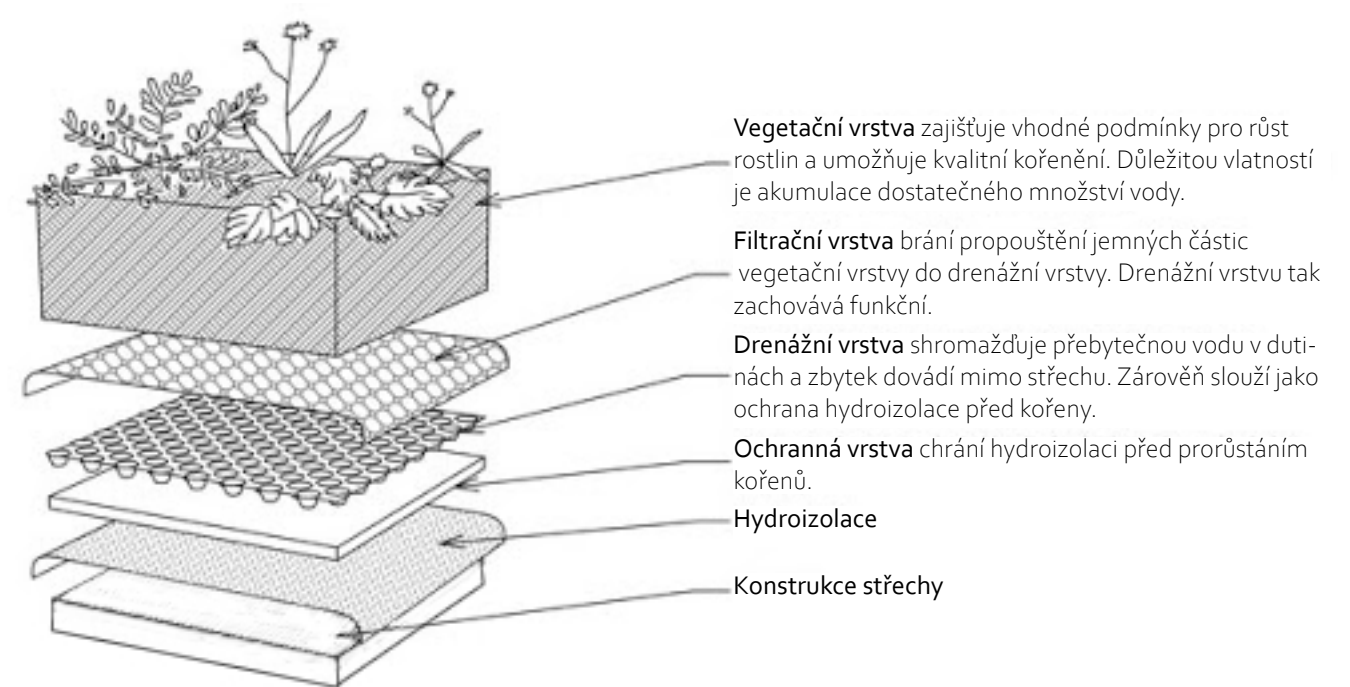
Vegetační střechy můžeme rozdělit na střechy s extenzivní střešní zelení, střechy s jednoduchou intenzivní zelení a střechy s intenzivní zelení.

Střechy s extenzivní střešní zelení jsou většinou zatravněné zelení, která se regeneruje sama. Celková výška vegetačního substrátu je přibližně 60 až 150 mm (podle zvoleného druhu rostlin). Tyto střechy nejsou určeny k pohybu osob. Extenzivní zeleň lze použít pro plochou střechu (sklon od 2°) a pro šikmou střechu (sklon do 30°). Extenzivní střechy se dají realizovat s relativně nízkými náklady a jejich údržba je nenáročná.

Střechy s jednoduchou intenzivní zelení jsou přechodným typem – výška zemního substrátu přesahuje 150 mm. Intenzivní zeleň na vegetačních střeších má ještě vyšší vrstvu zemního substrátu, obvykle víc než 300 mm. Při realizování této střechy se kladou vysoké nároky na výběr vegetace (travnaté plochy, keře, stromy). Tento typ zeleně vyžaduje pravidelnou odbornou péči. Plošná hmotnost vegetačního souvrství se pohybuje od 200 do 500 kg/m<sup>2</sup> nebo i více. Vzhledem k možnosti zadržování vody může spád střechy dosahovat jen 1 %.

### Výhody vegetačních střeš:

- Vyrovnává teplotní extrémy ekologickým způsobem, a to například tím, že rostliny eliminují výhřev materiálů staveb.
- Pohlčuje zvuky – kromě funkce tepelné izolace poskytuje zeleň i funkci akustickou. Vzduchovou neprůzvučnost dokáže zeleň zlepšit minimálně o 6 dB. A platí to obousměrně – zeleň tlumí zvuky zvenku i ty směřující zevnitř ven. Rozdíl 10 dB je vnímán jako snížení hluku o polovinu.
- Více čistého kyslíku – ve městě je v porovnání s lesním ekosystémem až 10× vyšší koncentrace SO<sub>2</sub>, 20× vyšší koncentrace CO<sub>2</sub> a 30× vyšší koncentrace CO a prachu. A zeleň dokáže tohle znečištění vzduchu díky výrazně redukovat. A samozřejmě platí, čím hustší vegetace, tím větší produkce kyslíku. Kvalitu vzduchu pak zeleň pozitivně ovlivňuje i díky schopnosti zvyšovat jeho vlhkost.
- Dobře hospodaří s vodou – zeleň je schopná pohltit velké množství vody a částečně ji i spotřebovat. Zbylou vodu lze použít na úklid, zalévání či splachování toalet.
- Prodloužení životnosti střechy – vegetace chrání izolaci střechy před klimatickými vlivy a mechanickým poškozením.
- Vzhledově atraktivní - Zelená střecha je působivá celoročně, v jednotlivých ročních obdobích se proměňuje a jemně tím mění vzhled celého domu.
- Redukuje náklady na topení nebo chlazení
- Zvyšují požární bezpečnost budovy (střechy jsou zařazeny do kategorie nehořlavé); má-li zatěžující vrstva (vegetační, štěrk) minimální tloušťku 3 cm a obsah organických látek max. 20 %, požární odolnost střechy lze označit za dostatečnou.
- Rozšiřují životní prostor pro lidi, rostliny a zvířata.



Střešní zahrada Velký svět techniky - Ostrava Dolní oblast Vítkovice



Vizualizace































## PODĚKOVÁNÍ

Na závěr bych chtěla poděkovat panu Janu Hendrychovi za skvělé vedení práce a přínosné a zábavné konzultace . Dále Janě košťálové, Dagmar Vojtíškové, Vladislavu Burešovi, Ondřeji Zmrhalovi a Zuzaně Vyoralové za dobré rady a připomínky k projektu. Dík patří také rodině, mému příteli a všem, jenž byli oporou.



#### Zdroje

<https://mapy.cz/>

<https://cs.wikipedia.org/>

<https://www.turnov.cz/>

<http://www.socialnibydleni.mpsv.cz>

publikace Zelené třechy DEF

